Pneumatica

Commutazione, automazione, distribuzione in atmosfere industriali ed esplosive

Panoramica

■ Commutazione

■ Automazione

■ Distribuzione

www.crouzet.com

CUSTOM SENSORS & TECHNOLOGIES

Sommario

■ Presentazione dell'offerta **Pagg. 4–5**

■ Panoramica dell'offerta **Pagg. 6–29**

■ Direttiva ATEX 94/9/CE **Pagg. 30–31**

■ Cataloghi e siti web **Pagg. 32–33**

■ Assistenza tecnica e commerciale **Pag. 36**

Editoriale

Riconosciuta da più di cinquant'anni per la qualità di prodotti quali micro-PLC, micromotori e sensori di posizione, Crouzet, società di Schneider Electric, vi propone di scoprire nel presente documento tutta la sua offerta di prodotti pneumatici per atmosfere industriali ed esplosive.

Per anticipare l'evoluzione del mercato e delle vostre richieste, Crouzet sviluppa componenti e soluzioni di automazione standard o specifiche, che si adattano a tutte le applicazioni nel settore dell'industria o del terziario nonché alle esigenze dei costruttori di macchine e attrezzature automatizzate.

Crouzet, specialista dell'adattamento, mette a vostra disposizione in tutto il mondo know-how tecnico e industriale per garantire una perfetta integrazione, indipendentemente dall'ambiente in cui è installata l'attrezzatura o dalle esigenze di utilizzo della macchina.

CST (Custom Sensors & Technologies) raggruppa le società BEI, Crouzet, Crydom e Kavlico. Ad integrazione dei prodotti pneumatici presentati in questo documento, CST offre anche una gamma completa di prodotti e soluzioni di rilevamento, di motorizzazione e di microcontrollo. Questa nuova organizzazione permette di soddisfare con maggior efficienza le vostre richieste e di ottimizzare le scelte tecniche.

La gestione dell'ambiente è stata integrata nelle procedure del sistema di Assicurazione qualità di Crouzet. I siti produttivi sono certificati ISO 9001 e ISO 14001.

La progettazione ecocompatibile è un elemento chiave del "Processo di creazione dell'offerta" di Crouzet, il cui obiettivo è ideare prodotti e servizi che soddisfino al meglio le richieste dei clienti, con un basso impatto ambientale nel corso di tutto il loro ciclo di vita.

Tutti i prodotti Crouzet sono conformi alla Direttiva RoHS in materia di sostanze pericolose.

RoHS

Crouzet

Il know-how nel campo dei prodotti pneumatici

Tutto il nostro know-how al servizio delle vostre applicazioni

■ **Il know-how di Crouzet nel campo dei prodotti pneumatici** mette a vostra disposizione un'offerta in grado di soddisfare tutte le vostre esigenze di automazione anche in atmosfera esplosiva.
La qualità dei componenti pneumatici è basata su una rigorosa organizzazione, in conformità alle direttive, alle norme e alle omologazioni europee e internazionali in vigore.

■ **Tutti i nostri prodotti sono conformi** alla Direttiva RoHS e sono realizzati secondo un criterio di progettazione ecocompatibile. L'offerta di prodotti pneumatici è il risultato delle capacità professionali e del know-how di Crouzet:

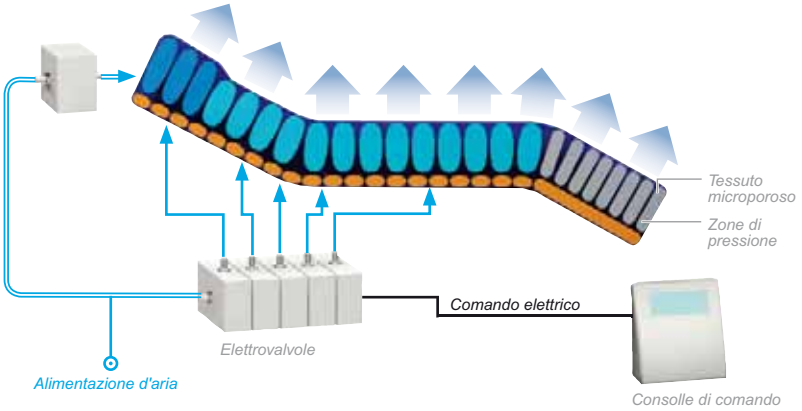
- **ascolto e analisi** delle vostre esigenze,
- **competenze** nelle attività associate: meccanica, elettronica, rilevamento...
- **prototipazione e industrializzazione,**
- **prove** di resistenza elettrica, meccanica e climatica,
- **normalizzazione e certificazione** (CEI, EN, UL-CSA, ATEX, e così via)
- **mezzi di produzione** reattivi ed efficienti,
- **logistica internazionale** e supporto post-vendita.

■ **Crouzet ha maturato un ampio know-how** nell'analisi delle vostre richieste specifiche. Queste competenze consentono una continua evoluzione dei nostri prodotti standard verso soluzioni che rispondono in maniera specifica alle vostre esigenze.

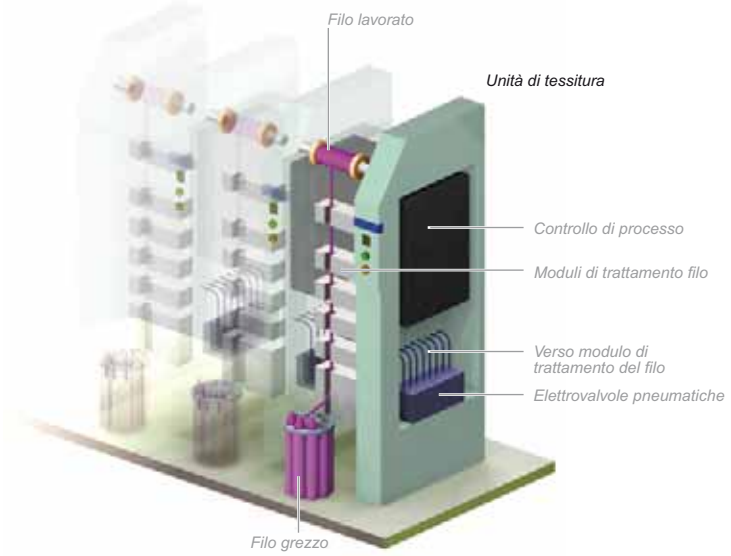
Altri esempi di applicazioni sono reperibili sul nostro sito Internet nel capitolo Pneumatica:
www.crouzet.com

Esempi di applicazioni:

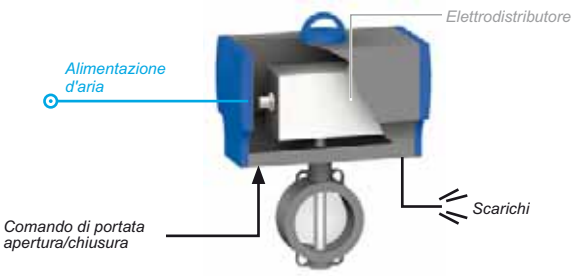
Materassi sanitari



Macchine tessili



Valvola industriale



Gli attuatori pneumatici per rubinetti e valvole a 1/4 di giro o proporzionali consentono di automatizzare i comandi di apertura/chiusura e le variazioni di portata.
Il cilindro di azionamento pneumatico viene messo in funzione attraverso un distributore d'aria integrato nel corpo delle valvole comandato da un'elettrovalvola.

Offerta di prodotti pneumatici per atmosfere industriali ed esplosive

La presente guida è stata concepita per consentirvi una rapida identificazione del prodotto rispondente alle vostre esigenze. La maggior parte dei nostri componenti pneumatici è suddivisa in una gamma standard e in una gamma per ambiente esplosivo (ATEX): questo dato è precisato nella colonna di destra di ogni pagina.

■ Gamma industriale

La gamma di componenti pneumatici standard è concepita per rispondere alle esigenze delle applicazioni in ambito industriale. Le caratteristiche di funzionamento (pressione, portata, durata di vita, e così via) sono state ottimizzate per soddisfare al meglio tali esigenze.

■ Gamma per atmosfera esplosiva

La gamma per ambiente esplosivo è dedicata alle applicazioni che richiedono la conformità alla Direttiva europea 94/9/CE, presentata in dettaglio alle pagine 30 e 31 della presente guida.
L'utente è responsabile della conformità dei propri impianti. Tutti i nuovi impianti devono essere conformi e le sostituzioni in caso di guasto o di manutenzione devono essere conformi a questa direttiva.

CE Ex
ATEX
Direttiva 94/9/CE

■ Caratteristiche dei nostri componenti ATEX

☐ I prodotti ATEX riportano la marcatura specifica prevista dagli ultimi aggiornamenti delle norme armonizzate.
☐ Con ogni prodotto vengono fornite istruzioni indicanti i limiti di utilizzo in atmosfera esplosiva.
☐ Al momento dell'ordine può essere fornita su richiesta una copia del certificato di omologazione.
☐ Quando si esegue l'ordine devono essere specificate le condizioni di utilizzo.
Crouzet precisa i limiti di utilizzo sulla conferma dell'ordine, sulle bollette di consegna e sulle fatture.

■ **Crouzet ha creato un catalogo specifico** per i prodotti pneumatici in atmosfera esplosiva.
Questo documento presenta in dettaglio la gamma di prodotti pneumatici ATEX Crouzet e le norme, le certificazioni, le direttive, le marcature e le condizioni per gli ordini ad essa associate.

Presentazione dell'offerta

Offerta di prodotti pneumatici

Tutti i nostri attacchi rapidi sono concepiti per essere collegati a tubi semirigidi nel rispetto della norma NFE 49100.
Tutti i nostri prodotti sono concepiti per funzionare con aria filtrata a 50 µ non lubrificata.

Tipo di prodotto	Gamma	Funzioni						
		Rilevare	Comandare	Amplificare	Ritardare	Memorizzare	Segnalare	Versione per ambiente esplosivo ATEX
Valvole a comando manuale Pagg. 6–7–8	■ Portata 200 Nl/mn		■					✔ (1)
	■ Pulsante Ø 22 mm		■					✔ (1)
Rilevatori Pagg. 9–10–11	■ Su corpo di valvola	■	■					✔ (1)
	■ Carico ridotto	■	■					✔
	■ Miniature	■	■					
	■ Compatti	■	■					
	■ Speciali	■	■					
Logica e Automazione Pagg. 12–13–14–15	■ Moduli registri	■			■	■	■	✔
	■ Celle logiche	■				■	■	✔
	■ Relè a memoria					■		✔
	■ Relè temporizzati		■		■	■		✔
	■ Riduttori di portata, capacità, antiritorno		■		■			✔
	■ Basi							✔
Pagg. 16–17– 18–19	■ Pressostati	■					■	✔
	■ Manostati	■					■	✔
	■ Vacuostati	■					■	✔
	■ Relè di rilevazione fuga	■	■	■			■	✔
	■ Amplificatori	■	■	■				✔
	■ Indicatori	■					■	✔
	■ Contatori	■				■		
	■ Comandi bimanuali	■	■					
	■ Generatori di vuoto	■	■					✔
Distributori Pagg. 20–21–22–23–24–25–26–27	■ Minielettrovalvole per distributori		■					✔
	■ Basi							✔
	■ Minielettrovalvole autonome		■					✔
	■ Minidistributori		■	■				✔
	■ Moduli assemblati			■				✔
Armadi di simulazione Pag. 28	■ Standard	■	■	■	■	■	■	
	■ Specifico	■	■	■	■	■	■	

*(1) **Nota:** Le valvole manuali sono considerate componenti semplici, a spostamento lento, prive di superfici calde e non sono soggette alla Direttiva ATEX 94/9/CE.*
È possibile integrarle in dispositivi e apparecchiature conformi ai requisiti di questa direttiva senza comprometterne la conformità.
Tuttavia, le parti in polimero di questi componenti possono presentare cariche elettrostatiche di cui l'utente deve tenere conto.

Valvole di portata 200 Nl/mn

Caratteristiche comuni

- Pressione di esercizio: 2–8 bar
- Collegamento: istantaneo per tubo Ø 4 mm est.
- Temperatura di esercizio: - 5°C → + 50°C

V1	Prodotti	Codice prodotto	Funzione	Uscite	Fissaggio	Ambiente	
	Valvole 3/2					Industriale	Esplosivo ATEX
		81280010	NA	Laterali	Telaio	✔	✔ (1)
		81280510	NC	Laterali	Telaio	✔	✔ (1)
		81281010	NA	Parte posteriore	Telaio	✔	✔ (1)
		81281510	NC	Parte posteriore	Telaio	✔	✔ (1)
		81282010	NA	Laterali	Clip	✔	✔ (1)
		81282510	NC	Laterali	Clip	✔	✔ (1)
		81283010	NA	Laterali	Dado	✔	✔ (1)
		81283510	NC	Laterali	Dado	✔	✔ (1)

Valvole a comando manuale di portata 200 Nl/mn

Caratteristiche comuni

- Pressione di esercizio: 2–8 bar
- Collegamento: istantaneo per tubo Ø 4 mm est.
- Temperatura di esercizio: - 5°C → + 50°C

▷ Per comporre la propria valvola a comando manuale procedere nel modo di seguito specificato.

1 - Ordinare il corpo della valvola nella tabella V1 sopra riportata

2 - Ordinare l'accessorio di comando nella tabella di seguito riportata.

Prodotti	Codice prodotto	Attuatore	Comando	Forma	Colore	Modularità	Ambiente	
Accessori di comando							Industriale	Esplosivo ATEX
	79455614	Pulsante semplice		Rotondo	Rosso	1 valvola massimo	✔	✔ (1)
	79455615	Pulsante semplice		Rotondo	Nero	1 valvola massimo	✔	✔ (1)
	79455616	Pulsante semplice		Quadrato	Rosso	1 valvola massimo	✔	✔ (1)
	79455617	Pulsante semplice		Quadrato	Nero	1 valvola massimo	✔	✔ (1)
	79455618	Pulsante doppio		Rotondo	Rosso/nero	1 valvola massimo	✔	✔ (1)
	79455619	Pulsante doppio		Quadrato	Rosso/nero	2 valvole massimo	✔	✔ (1)
	79455628	Leva a 3 posizioni con ritorno manuale	Simultanea		Rosso	2 valvole massimo (*)	✔	✔ (1)
	79455629	Leva a 3 posizioni con ritorno manuale	Simultanea		Nero	2 valvole massimo (*)	✔	✔ (1)
	79455630	Leva a 3 posizioni con ritorno automatico	Simultanea		Rosso	2 valvole massimo (*)	✔	✔ (1)
	79455631	Leva a 3 posizioni con ritorno automatico	Simultanea		Nero	2 valvole massimo (*)	✔	✔ (1)

(*) Possibilità di adattamento a 2 posizioni (interpellateci).
Possibilità di combinare le funzioni NA e NC.

(1) Le valvole manuali sono considerate componenti semplici, a spostamento lento, prive di superfici calde e non sono soggette alla Direttiva ATEX 94/9/CE.
È possibile integrarle in dispositivi e apparecchiature conformi ai requisiti di questa direttiva senza comprometterne la conformità.
Tuttavia, le parti in polimero di questi componenti possono presentare cariche elettrostatiche di cui l'utente deve tenere conto.

Valvole a comando manuale per pulsante Ø 22 mm

Caratteristiche comuni

- Portata: 90 Nl/mn
- Temperatura di esercizio: - 10°C → + 60°C
- Pressione di esercizio: 0–10 bar

Prodotto	Codice prodotto	Designazione	Funzione	Collegamento	Ambiente	
					Industriale	Esplosivo ATEX Ex
Valvole						
	89544001	Valvole 3/2	NA	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	✔	✔ (1)
	89544201	Valvole 3/2	NA	Gas 1/8	✔	✔ (1)
	89544501	Valvole 3/2	NC	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	✔	✔ (1)
	89544701	Valvole 3/2	NC	Gas 1/8	✔	✔ (1)
	89545005	Valvole 3/2 (*)	1 NA	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	✔	✔ (1)
	89545105	Valvole 3/2 (*)	1 NC	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	✔	✔ (1)
	89545205	Valvole 3/2 (*)	2 NC	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	✔	✔ (1)
	89545305	Valvole 3/2 (*)	1 NC + 1 NA	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	✔	✔ (1)
	24679701	Adattatore Ø 22 mm			✔	✔ (1)

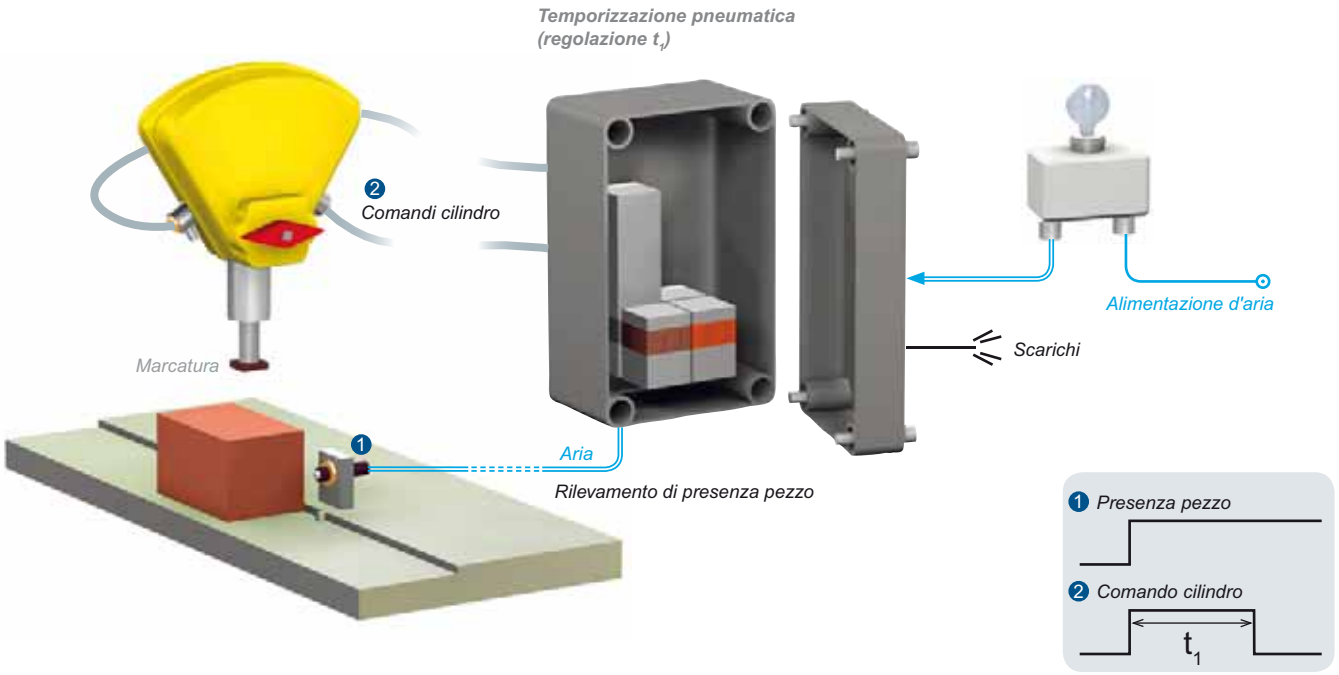
*(*) Adattatore **codice 24679701** fornito con la valvola.*

Prodotto	Codice prodotto	Designazione	Schema	Ambiente	
				Industriale	Esplosivo ATEX Ex
Pulsanti					
	24679127	Pulsante per installazione a filo a impulsi nero		✔	✔ (1)
	24679128	Pulsante per installazione a filo a impulsi verde		✔	✔ (1)
	24679129	Pulsante per installazione a filo a impulsi rosso		✔	✔ (1)
Pulsanti a fungo					
	24679171	A fungo a pressione e rotazione rosso		✔	✔ (1)
	24679172	A fungo a impulsi nero		✔	✔ (1)
	24679173	A fungo a impulsi rosso		✔	✔ (1)
Manopole					
	24679174	Manopola nera a 2 posizioni	45°	✔	✔ (1)
	24679175	Manopola nera a leva a 2 posizioni		✔	✔ (1)
	24679176	Manopola nera a 3 posizioni	2 x 45°	✔	✔ (1)
	24679177	Manopola nera a leva a 3 posizioni		✔	✔ (1)
	24679178	Manopola nera a 3 posizioni con ritorno	2 x 45°	✔	✔ (1)
	24679179	Manopola nera a 3 posizioni con ritorno	2 x 45°	✔	✔ (1)
Manopole a chiave					
	24679180	Manpola a chiave a 2 posizioni–estrazione in 0	45°	✔	✔ (1)
	24679181	Manopola a chiave a 3 posizioni fisse–estrazione in 0	2 x 90°	✔	✔ (1)
	24679182	Manopola a chiave a 3 posizioni con ritorno al centro–estrazione in 0	2 x 45°	✔	✔ (1)

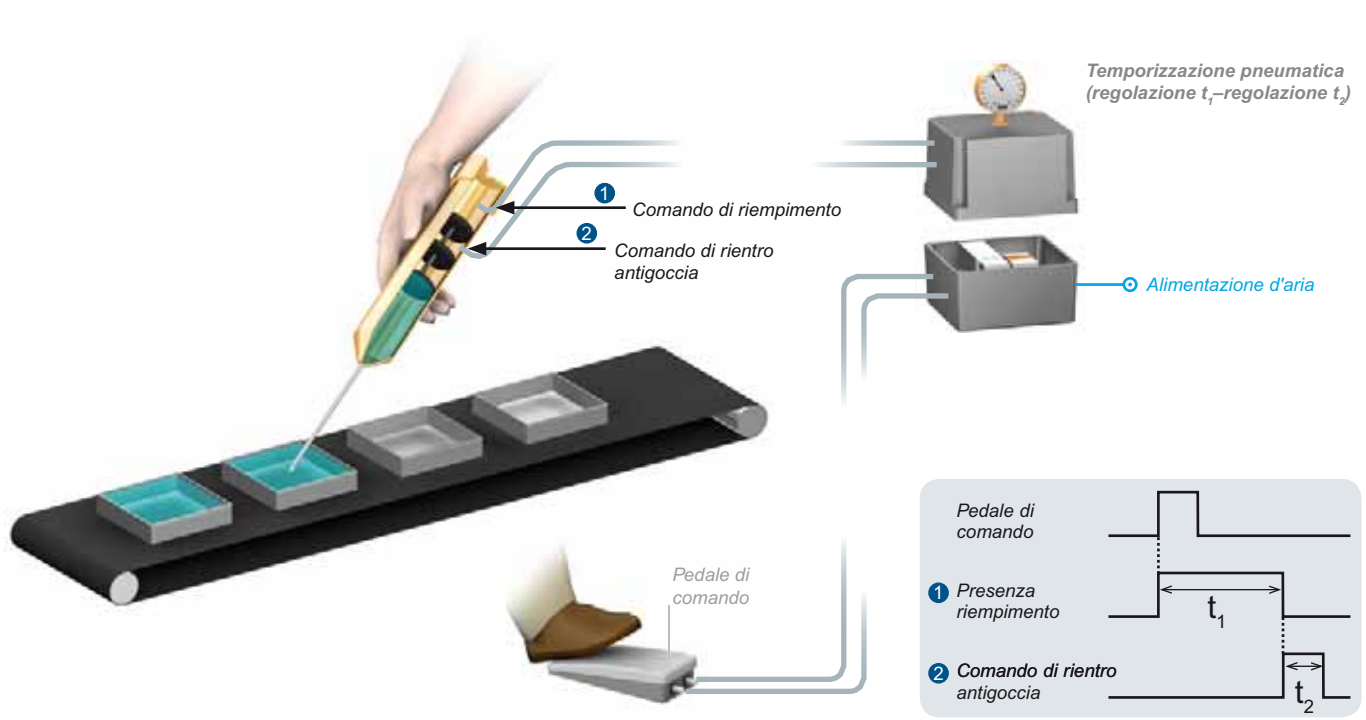
(1) Le valvole manuali sono considerate componenti semplici, a spostamento lento, prive di superfici calde e non sono soggette alla Direttiva ATEX 94/9/CE. È possibile integrarle in dispositivi e apparecchiature conformi ai requisiti di questa direttiva senza comprometterne la conformità. Tuttavia, le parti in polimero di questi componenti possono presentare cariche elettrostatiche di cui l'utente deve tenere conto.

Applicazioni

Sistema di comando di marcatura



Sistema di riempimento semiautomatico di resina, con comando antigoccia



Rilevatori su corpo di valvole

Caratteristiche comuni

- Portata: 200 Nl/mn
- Uscita: tubo semirigido Ø 4 mm esterno
- Pressione di esercizio: 2–8 bar
- Temperatura di esercizio: - 5°C → + 50°C

Per comporre il proprio rilevatore procedere nel modo di seguito indicato.

1 - Ordinare il corpo della valvola nella tabella V1 a pagina 6

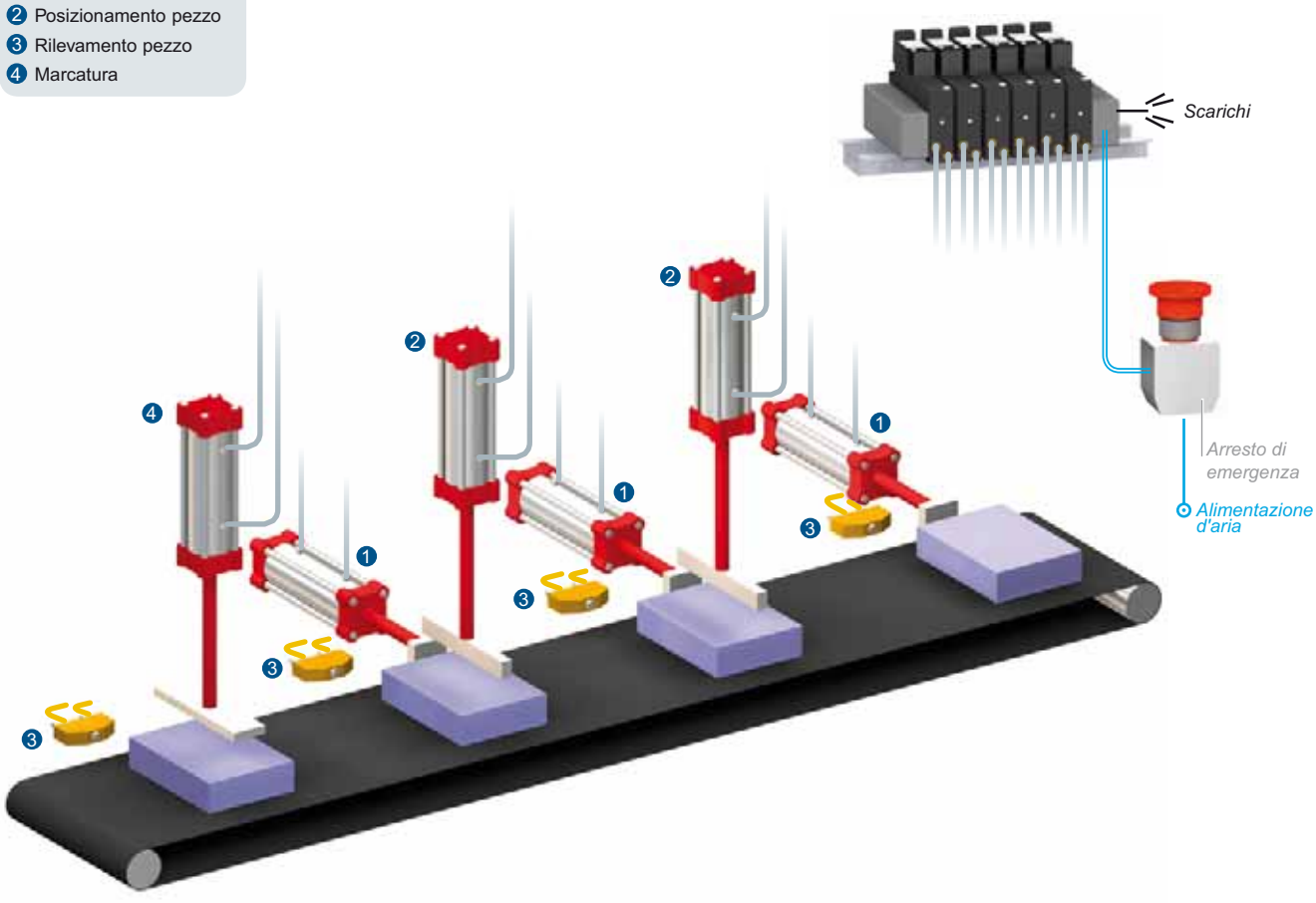
2 - Ordinare l'accessorio di comando nella tabella di seguito riportata

Prodotti	Codice prodotto	Attuatore	Ambiente	
Rilevatori su corpo di valvola			Industriale	Esplosivo ATEX
	79455632	Leva diritta corta	✔	
	79455633	A sfera	✔	
	79455634	A rullo unidirezionale	✔	
	79455635	Corta a rullo	✔	
	79455636	Pulsante semplice su bussola filettata Ø 16 mm	✔	
	79455637	Pulsante a rullo su bussola filettata Ø 16 mm	✔	

Applicazioni

1. Approvvigionamento e posizionamento pezzo
2. Posizionamento pezzo
3. Rilevamento pezzo
4. Marcatura

Sistema di assemblaggio automatico



Rilevatori

Prodotto	Codice prodotto	Designazione	Funzione	Tipo di comando
Carico ridotto				
	81290001	DDP(3) 3/2–V3 – carico di azionamento < 0,5 N	NC	Pulsante
	81290501	DDP(3) 3/2–V3 – carico di azionamento < 0,5 N	NA	Pulsante
	81290901	DDP(3) 3/2–V3 – carico di azionamento < 0,5 N	NC	Pulsante
Accessori				
	70507524	Leva 161A R = 25,4 per rilevatore V3		Leva piatta
	70507529	Leva 161E R = 24,1 per rilevatore V3		Rullo
Atmosfera esplosiva ATEX				
		DDP(3) 3/2–V3 – carico di azionamento < 0,5 N	NC	
		DDP(3) 3/2–V3 – carico di azionamento < 0,5 N	NA	
Miniatura				
	81921501	DDP(3) 3/2 carico di azionamento < 18 N	NC	Pulsante semplice
	81921505	DDP(3) 3/2 canotto filettato Ø M12 carico di azionamento < 21 N	NC	Pulsante semplice
	81921601	DDP(3) 3/2 carico di azionamento < 18 N	NC	Pulsante semplice
	81921701	DDP(3) 3/2	NC	Rullo in plastica
	81921702	DDP(3) 3/2	NC	Rullo di scorrimento
	81921707	DDP(3) 3/2	NC	Rullo in plastica unidirezionale
	81921712	DDP(3) 3/2	NC	Rullo di scorrimento unidirezionale
	81921714	DDP(3) 3/2 scarico collegabile con cannula	NC	Rullo di scorrimento
	81921716	DDP(3) 3/2 guarnizione in Viton®	NC	Rullo in plastica
	81921717	DDP(3) 3/2 scarico collegabile con cannula	NC	Rullo di scorrimento
	81921718	DDP(3) 3/2 scarico collegabile con cannula	NC	Rullo in plastica unidirezionale
	81921719	DDP(3) 3/2 scarico collegabile con cannula	NC	Rullo di scorrimento
	81921806	DDP(3) 3/2 scarico collegabile con cannula	NC	Rullo in plastica
	81921814	DDP(3) 3/2 scarico collegabile M5	NC	Rullo di scorrimento
	81921901	DDP(3) 3/2 scarico collegabile con cannula	NA	Rullo in plastica
	81921902	DDP(3) 3/2 scarico collegabile con cannula	NA	Rullo di scorrimento
	81921911	DDP(3) 3/2 scarico collegabile con cannula	NA	Rullo in plastica
	81921912	DDP(3) 3/2 scarico collegabile con cannula	NA	Rullo di scorrimento
Compatti				
	81922010	DDP(3) 3/2	NC	Testa girevole programmabile senza leva
	81922205	DDP(3) 3/2	NC	Testa girevole a destra–leva a rullo con cuscinetto
	81922210	DDP(3) 3/2	NC	Testa girevole programmabile senza leva
	81922211	DDP(3) 3/2	NC	Testa girevole programmabile senza leva
	81922401	DDP(3) 3/2 bussola liscia	NC	Pulsante a rullo
	81922521	DDP(3) 3/2 bussola liscia	NC	Pulsante semplice
Accessori				
	79452103	Leva a rullo		Rullo in plastica
	79452104	Leva a rullo		Rullo di scorrimento
	79452123	Leva a rullo regolabile		Rullo in plastica
	79452124	Leva a rullo regolabile		Rullo di scorrimento
	79452133	Leva ad asta		Asta regolabile
Speciali				
	81371401	Rilevatore di prossimità distanza di rilevamento 6–10 mm Ø M12 (1)		Variazione del flusso d'aria
	81372201	Rilevatore di passaggio distanza di rilevamento 0–18 mm a forcella(1)		Interruzione del flusso d'aria
	81372401	Rilevatore di passaggio distanza di rilevamento 0–100 mm Ø M12 (1)		Interruzione del flusso d'aria
	81372901	Rilevatore a paletta (1) - 100 mm/200 mm		Paletta
	81504025	Sensore a caduta di pressione soglia di attivazione a 6 bar: 0,3 bar		Caduta di pressione
	81512201	Rilevatore a sfera con carico di azionamento 0,8 N (2) a fuga		Sfera
	81512401	Rilevatore sensibile a filo con carico di azionamento 0,025 N (2) a fuga		A filo
	81923001	Rilevatore a pulsante con bussola filettata Ø M12 carico di azionamento < 16 N	NC	Pulsante semplice

*(1) da utilizzare con amplificatori **codice : 81510001**–(2) da utilizzare con relè per sensori a fuga **codice : 81502435** o **codice : 81505435**–(3) DDP: rilevatore di posizione.*

	Pressione di esercizio	Collegamento	Temperatura di esercizio	Ambiente industriale
	3–8 bar	Cannule per tubo Ø 2,7 mm int.	- 10°C → + 60°C	✔
	3–8 bar	Cannule per tubo Ø 2,7 mm int.	- 10°C → + 60°C	✔
	3–8 bar	Cannule per tubo Ø 2,7 mm int.	- 10°C → + 60°C	✔
				✔
				✔
		Codice ATEX	**Tipo di certificazione** Ⓔx	**Omologazione**
		81290006	CE Ⓔx ExII2GcIIBT6	INERIS 18408/05
		81290506	CE Ⓔx ExII2GcIIBT6	INERIS 18408/05
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	M5	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	M5	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Gas 1/8	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Gas 1/8	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Gas 1/8	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,5–2,5 bar	Cannule per tubo Ø 2,7 mm int.	- 20°C → + 70°C	✔
	0,5–2,5 bar	Cannule per tubo Ø 2,7 mm int.	- 20°C → + 70°C	✔
	0,5–2,5 bar	Cannule per tubo Ø 2,7 mm int.	- 20°C → + 70°C	✔
	1–4/2–8 bar	Cannule per tubo Ø 2,7 mm int.	- 20°C → + 70°C	✔
	2–8 bar	Su base per celle (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔
	2–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	2–8 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔
	0,1–8 bar	Cannule per tubo Ø 2,7 mm int.	- 5°C → + 50°C	✔

Logica e Automazione

Prodotto	Codice prodotto	Designazione	Funzione	Colore	Pressione di esercizio
Moduli registri					
	81550001	Modulo registro	CON mantenimento		2–8 bar
	81550201	Modulo registro	CON azzeramento		2–8 bar
	81550401	Modulo registro	A scorrimento e con mantenimento		2–8 bar
	81550601	Modulo registro	A scorrimento e con azzeramento		2–8 bar
Cellula logiche					
	81501025	Cellula YES	Con indicatori di pressione	Giallo	2–8 bar
	81501065	Cellula YES	Con indicatori di pressione e comando manuale	Giallo	2–8 bar
	81503025	Cellula YES a soglia	A soglia con indicatori di pressione	Arancione	2–8 bar
	81504025	Cellula NOT	Con indicatori di pressione	Grigio chiaro	2–8 bar
	81506025	Cellula NOT a soglia	Inibizione con indicatori di pressione	Grigio scuro	2–8 bar
	81521501	Cellula OR	Con indicatori di pressione	Blu	2–8 bar
	81522501	Cellula AND	Con indicatori di pressione	Verde	2–8 bar
	81540001	Cellula OR a innesto		Blu	2–8 bar
	81540005	Cellula OR a innesto		Blu	2–8 bar
	81541001	Cellula AND a innesto		Verde	2–8 bar
	81541005	Cellula AND a innesto		Verde	2–8 bar
Relè a memoria					
	81523201	Relè a memoria	Indicatore di pressione		2–8 bar
	81523601	Relè a memoria	Indicatore di pressione e comando manuale		2–8 bar
Relè temporizzati					
	81503540	Relè temporizzato fisso (0,4 s)	Funzione positiva		2–8 bar
	81503710	Relè temporizzato regolabile (da 0,1 a 15 s)	Funzione positiva		2–8 bar
	81503716	Relè temporizzato regolabile (da 0,1 a 5 s)	Funzione positiva		2–8 bar
	81503720	Relè temporizzato regolabile (da 0,1 a 30 s)	Funzione positiva		2–8 bar
	81503725	Relè temporizzato regolabile (da 0,1 a 60 s)	Funzione positiva		2–8 bar
	81506540	Relè temporizzato fisso (0,4 s)	Funzione negativa		2–8 bar
	81506710	Relè temporizzato regolabile (da 0,1 a 15 s)	Funzione negativa		2–8 bar
	81506720	Relè temporizzato regolabile (da 0,1 a 30 s)	Funzione negativa		2–8 bar
	81506725	Relè temporizzato regolabile (da 0,1 a 60 s)	Funzione negativa		2–8 bar
	81506920	Generatore di frequenza regolabile	0,04–12 Hz		2–8 bar
	81506940	Generatore di frequenza regolabile	0,02–8 Hz		2–8 bar
	81506944	Generatore di frequenza regolabile	0,02–3 Hz		2–8 bar
	81507540	Generatore d'impulso singolo fisso (0,4 s)	Funzione negativa		2–8 bar
	81507542	Generatore d'impulso singolo fisso (0,8 s)	Funzione negativa		2–8 bar
	81507720	Generatore d'impulso singolo regolabile (da 1 a 30 s)	Funzione negativa		2–8 bar
Accessori					
	79451698	Adattatore per montaggio su frontale (codice 81503710 e codice 81506710)			
	79451903	Adattatore per montaggio su frontale (codice 81503720 e codice 81506720)			
	79451904	Adattatore per montaggio su frontale (codice 81507720)			
	79451905	Adattatore per montaggio su frontale (codice 81506940)			

	Portata	Collegamento	Temperatura di esercizio	Ambiente			
				Industriale	Atmosfera esplosiva ATEX		
					Codice ATEX	Tipo di certificazione	Omologazione
	150 Nl/mn	Su base per registro (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81550013	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18409/05
	150 Nl/mn	Su base per registro (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81550213	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18409/05
	150 Nl/mn	Su base per registro (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81550403	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18409/05
	150 Nl/mn	Su base per registro (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81550603	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18409/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81501031	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	171 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81501066	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81503028	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81504035	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81506027	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81521508	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81522505	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	170 Nl/mn	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔	81540015	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	200 Nl/mn	Istantaneo per tubo Ø 6 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔	81540017	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	170 Nl/mn	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔	81541015	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	200 Nl/mn	Istantaneo per tubo Ø 6 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔	81541017	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	200 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81523205	ExII2GDcIIB55°CT6	INERIS 17564/04
	200 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81523608	ExII2GDcIIB55°CT6	INERIS 17564/04
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81503543	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81503728	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔			
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81503729	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81503731	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81506541	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81506714	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81506721	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81506727	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔			
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81506945	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔			
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81507543	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔			
	170 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81507724	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
				✔	79451698	Accessori ATEX omologati in caso di utilizzo con un relè omologato	INERIS 18410/05
				✔	79451903		INERIS 18410/05
				✔	79451904		INERIS 18410/05
				✔	79451905		INERIS 18410/05

Logica e Automazione

Prodotto	Codice prodotto	Designazione	Funzione	Caratteristiche	Colore	Pressione di esercizio
Riduttori di portata, capacità, antiritorno						
	79452808	Capacità 30 cm^3				
	81520601	Cellula di chiusura	Chiusura base			
	81525101	Riduttore di portata regolabile	Riduttore di portata regolabile unidirezionale	Diametro ugello da 0 a 0,5 mm		1–8 bar
	81526001	Riduttore di portata regolabile	Riduttore di portata regolabile unidirezionale	Diametro ugello da 0 a 1,7 mm		2–8 bar
	81527001	Miniriduttore di pressione	Riduttore di pressione	Pressione di uscita da 0,1 a 8 bar		2–8 bar
	81529003	Riduttore di portata fisso	Unidirezionale in linea	Diametro ugello 0,3 mm	Bianco	1–8 bar
	81529004	Riduttore di portata fisso	Unidirezionale in linea	Diametro ugello 0,4 mm	Giallo	1–8 bar
	81529005	Riduttore di portata fisso	Unidirezionale in linea	Diametro ugello 0,5 mm	Rosso	1–8 bar
	81529006	Riduttore di portata fisso	Unidirezionale in linea	Diametro ugello 0,6 mm	Verde	1–8 bar
	81529007	Riduttore di portata fisso	Unidirezionale in linea	Diametro ugello 0,7 mm	Blu	1–8 bar
	81529008	Riduttore di portata fisso	Unidirezionale in linea	Diametro ugello 0,8 mm	Grigio	1–8 bar
	81529010	Riduttore di portata fisso	Unidirezionale in linea	Diametro ugello 1 mm	Nero	1–8 bar
	81529025	Riduttore di portata fisso	Unidirezionale in linea	Diametro ugello 0,25 mm		1–8 bar
	81529901	Antiritorno	In linea			2–8 bar

					Modularità dei componenti	
					Relè a memoria (pagina 12)	Altro
Base						
Per registri						
	81551001	Base per registro	Cablaggio posteriore	A clip		
	81551101	Base per registro	Cablaggio anteriore con raccordi orientabili e indicatore di pressione	Montaggio su guida DIN (omega)		
	81552001	Basi di estremità per registro	Cablaggio posteriore e indicatore di pressione	A clip		
	81552101	Basi di estremità per registro	Cablaggio anteriore con raccordi orientabili e indicatore di pressione	Montaggio su guida DIN (omega)		
	81552601	Gruppo di derivazione per registro	Cablaggio anteriore con raccordi orientabili e indicatore di pressione	Montaggio su guida DIN (omega)		
Per celle, relè temporizzati, relè a memoria e minidistributori						
	81531001	Base per cellule e relè	Cablaggio posteriore	A clip	1	2
	81532001	Base per cellule	Cablaggio posteriore	Montaggio su telaio	-	1
	81532102	Base per cellule	Cablaggio anteriore con raccordi orientabili	Montaggio su guida DIN (omega)	-	1
	81532104	Base per cellule	Cablaggio anteriore con raccordi orientabili	Montaggio su guida DIN (omega)	-	1
	81542002	Base per relè a memoria	Cablaggio anteriore con raccordi orientabili	Montaggio su guida DIN (omega)	1	-
Accessori di montaggio						
	79450609	Clip	Montaggio su barra Ø 8 mm			
	79450618	Controclip				
	81533001	Placchetta a clip	Fissaggio regolabile guida DIN (asimmetrica) su stelo Ø 8 mm			
	81533501	Placchetta forata	Fissaggio guida DIN (asimmetrica) all'estremità dello stelo Ø 8 mm			
	81536801	Gruppo di alimentazione a 13 uscite				

	Portata	Collegamento	Temperatura di esercizio	Ambiente			
				Industriale	Atmosfera esplosiva ATEX		
					Codice ATEX	Tipo di certificazione	Omologazione
		Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔	79458018	ExII2GDcIIB90°CT5	INERIS 18410/05
		Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81520 602	EXII2GDcIIBT6	INERIS 18410/05
	aperto 30 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81525106	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	aperto 200 Nl/mn	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔	81526006	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	200 Nl/h a 6 bar	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	✔			
	da 180 a 300 Nl/h a 4 bar	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔	81529013	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	da 350 a 500 Nl/h a 4 bar		- 5°C → + 50°C	✔	81529014	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	da 580 a 770 Nl/h a 4 bar		- 5°C → + 50°C	✔	81529015	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	da 800 a 1060 Nl/h a 4 bar		- 5°C → + 50°C	✔	81529016	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	da 1100 a 1390 Nl/h a 4 bar		- 5°C → + 50°C	✔	81529017	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	da 1450 a 1650 Nl/h a 4 bar		- 5°C → + 50°C	✔	81529018	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	da 2300 a 2800 Nl/h a 4 bar		- 5°C → + 50°C	✔	81529020	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	da 80 a 120 Nl/h a 4 bar		- 5°C → + 50°C	✔	81529026	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	200 Nl/h a 6 bar		- 5°C → + 50°C	✔	81529907	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
		Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔	81551004	ExII2GDcIIBT6	INERIS 18409/05
			- 5°C → + 50°C	✔	81551104	ExII2GDcIIBT6	INERIS 18409/05
			- 5°C → + 50°C	✔	81552005	ExII2GDcIIBT6	INERIS 18409/05
			- 5°C → + 50°C	✔	81552105	ExII2GDcIIBT6	INERIS 18409/05
			- 5°C → + 50°C	✔	81552605	ExII2GDcIIBT6	INERIS 18409/05
		Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 5°C → + 50°C	✔	81531008	ExII2GDcIIBT6	INERIS 17564/04
			- 5°C → + 50°C	✔	81532009	ExII2GDcIIBT6	INERIS 18408/05
			- 5°C → + 50°C	✔	81532109	ExII2GDcIIBT6	INERIS 18408/05
			- 5°C → + 50°C	✔	81532111	ExII2GDcIIBT6	INERIS 18408/05
			- 5°C → + 50°C	✔	81542004	ExII2GDcIIBT6	INERIS 17564/04
			- 5°C → + 50°C	✔	79450609	Accessori omologato in caso di utilizzo con un prodotto omologato	INERIS 18408/05
			- 5°C → + 50°C	✔	79450618		INERIS 18408/05
			- 5°C → + 50°C	✔	81533001	Accessori omologato in caso di utilizzo con un prodotto omologato	INERIS 18408/05
			- 5°C → + 50°C	✔	81533501		INERIS 18408/05
			- 5°C → + 50°C	✔	81536804	ExII2GDcIIBT6	INERIS 18408/05

Automazione

Prodotto	Codice prodotto	Designazione	Montaggio	Versione	Comando	Pressione di avviamento	Potere di interruzione
Pressostati							
	81509080	Contatto a pressione		Senza comando manuale	Pressione	1,4 ± 0,5 bar	5 A–220 V ∿
	81509085	Contatto a pressione		Con comando manuale	Pressione	1,4 ± 0,5 bar	5 A–220 V ∿
	81513501	Pressostato con indicatore di pressione	Su guida DIN (omega)	Senza comando manuale	Bassa pressione	0,3–1,2 bar	5 A–220 V ∿
	81513502	Pressostato con indicatore di pressione	Su guida DIN (omega)	Senza comando manuale	Pressione	2–8 bar	5 A–220 V ∿
	81513509	Pressostato a bassa isteresi con indicatore di pressione	Su guida DIN (omega)	Senza comando manuale	Pressione	3–8 bar	5 A–220 V ∿
	81513510	Pressostato		Con comando manuale	Pressione	2–8 bar	5 A–220 V ∿
	81513516	Pressostato		Senza comando manuale	Pressione	2–8 bar	5 A–220 V ∿
	81513518	Pressostato a membrana in Viton®	Su telaio	Senza comando manuale	Bassa pressione	- 0,3–1,2 bar	5 A–220 V ∿
	81513533	Pressostato	Su telaio	Senza comando manuale	Pressione	2–8 bar	5 A–220 V ∿
	81513535	Pressostato a membrana in Viton® con indicatore di pressione	Su telaio	Senza comando manuale	Pressione	3–8 bar	5 A–220 V ∿
	81513552	Pressostato con indicatore di pressione	Su guida DIN (omega)	Con comando manuale	Pressione	2–8 bar	5 A–220 V ∿
	81513561	Pressostato	Su guida DIN (omega)	Con comando manuale	Pressione	3–8 bar	5 A–220 V ∿
	81513570	Pressostato	Su telaio	Senza comando manuale	Pressione	0,5–3 bar	5 A–220 V ∿
	81513574	Pressostato con indicatore di pressione	Su guida DIN (omega)	Senza comando manuale	Pressione	2–8 bar	5 A–220 V ∿
					Isteresi	**Intervallo di regolazione**	**Isteresi**
Manostati							
	81502140	Manostato		Funzione negativa	60 mbar	50–500 mbar	10 %
	81502150	Manostato		Funzione negativa	100 mbar	0,1–2,5 bar	4 %
	81502160	Manostato		Funzione negativa	320 mbar	2–8 bar	4 %
	81505140	Manostato		Funzione positiva	60 mbar	50–500 mbar	10 %
	81505150	Manostato		Funzione positiva	100 mbar	0,1–2,5 bar	4 %
	81505160	Manostato		Funzione positiva	320 mbar	2–8 bar	4 %
	81505161	Manostato senza fuga		Funzione positiva	320 mbar	2–8 bar	4 %
	81508150	Manostato uscita elettrica			100 mbar	2–8 bar	
	81508160	Manostato uscita elettrica			250 mbar	0,1–2,5 bar	
Vacuostati							
	81502110	Vacuostato		Funzione negativa	80 mbar	- 0,1–0,9 bar	
	81505110	Vacuostato		Funzione positiva	80 mbar	- 0,1–0,9 bar	
	81508110	Vacuostato uscita elettrica		Uscita elettrica	80 mbar	- 0,1–0,9 bar	
	81513522	Vacuostato	Su guida DIN (omega)	Senza comando manuale	Vuoto	- 0,3–0,8 bar	5 A–220 V ∿
	81513523	Vacuostato	Su telaio	Senza comando manuale	Vuoto	- 0,3–0,8 bar	5 A–220 V ∿
	81513525	Vacuostato a membrana in Viton®	Su telaio	Senza comando manuale	Vuoto	- 0,3–0,8 bar	5 A–220 V ∿
	81513527	Vacuostato		Senza comando manuale	Vuoto	- 0,3–0,8 bar	5 A–220 V ∿

	Collegamento	Temperatura di esercizio	Omologazione	Ambiente			
				Industriale	Atmosfera esplosiva ATEX		
					Codice ATEX	Tipo di certificazione	Omologazione
	Su base (pagine 14–15)	- 10°C → + 70°C		✔			
	Su base (pagine 14–15)	- 10°C → + 70°C		✔			
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 10°C → + 70°C	MH15213R	✔			
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 10°C → + 70°C	MH15213R	✔			
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 10°C → + 70°C	MH15213R	✔			
	Su base (pagine 14–15)	- 10°C → + 70°C	MH15213R	✔			
	Su base (pagine 14–15)	- 10°C → + 70°C	MH15213R	✔			
	Gas 1/8	- 10°C → + 70°C	MH15213R	✔			
	Gas 1/8	- 10°C → + 70°C	MH15213R	✔			
	Gas 1/8	- 10°C → + 70°C	MH15213R	✔			
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 10°C → + 70°C	MH15213R	✔	81513530	ExII1GExiaIICT6	LCIE 02ATEX6121X
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 10°C → + 70°C	MH15213R	✔			
	Gas 1/8	- 10°C → + 70°C	MH15213R	✔			
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 10°C → + 70°C	MH15213R	✔			
			Portata a 4 bar				
	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	170 Nl/mn	✔	81502141	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	170 Nl/mn	✔	81502151	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	170 Nl/mn	✔	81502162	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	170 Nl/mn	✔	81505141	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	170 Nl/mn	✔	81505151	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	170 Nl/mn	✔	81505164	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	170 Nl/mn	✔			
	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C		✔			
	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C		✔			
	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	170 Nl/mn	✔	81502111	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	170 Nl/mn	✔	81505111	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	Su base (pagine 14–15)	- 5°C → + 50°C	170 Nl/mn	✔			
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	- 10°C → + 70°C		✔			
	Gas 1/8	- 10°C → + 70°C		✔			
	Gas 1/8	- 10°C → + 70°C		✔			
	Su base (pagine 14–15)	- 10°C → + 70°C		✔			

Automazione

Prodotto	Codice prodotto	Designazione	Montaggio	Versione	Consumo medio	Pressione di aggancio
Relè						
Per rilevatori sensibili						
	81502435	Relè per sensore a fuga		Funzione positiva	5 Nl/mn–6 bar	
	81505435			Funzione negativa	5 Nl/mn–6 bar	
Relè amplificatori						
	81502230	Amplificatore semplice		Funzione positiva	5 Nl/mn–4 bar	10–20 mbar
	81502320	Amplificatore sensibile		Funzione positiva	5 Nl/mn–4 bar	1–4 mbar
	81505230	Amplificatore semplice		Funzione negativa	5 Nl/mn–4 bar	10–20 mbar
	81505320	Amplificatore sensibile		Funzione negativa	5 Nl/mn–4 bar	1–4 mbar
	81510001	Relè amplificatore	Su telaio	Funzione positiva		0,5–1,5 mbar
				Colore		
Indicatori						
	84150201	Visualizzatore pneumatico	Ø 22 mm	Rosso		
	84150202	Visualizzatore pneumatico	Ø 22 mm	Verde		
	84150203	Visualizzatore pneumatico	Ø 22 mm	Giallo		
	84150204	Visualizzatore pneumatico	Ø 22 mm	Blu		
				Versione		
Contatori						
	99766001	Contatore incassato	Pannello	6 cifre senza azzeramento		
	99766002	Contatore incassato	Pannello	4 cifre con azzeramento		
	89538201	Contatore con preselezione	Pannello	5 cifre azzeramento manuale/pneumatico		
				Versione		**Omologazione**
Comandi						
Comandi bimanuali						
	81580503	Scatola di comando bimanuale	4 viti Ø 4,2 mm	Tipo III A–EN 574		EN574
	81580504			Tipo III B–EN 574		EN574
Pedali						
	81999501	Pedale pneumatico NC				
Blocchi logici						
	81580101	Blocco logico per comando bimanuale	Base	Tipo III A–EN 574		Esame CE di tipo 0526 520 1690 0197
	81580202		Base	Tipo III B–EN 574		Esame CE di tipo 0526 520 1690 0197
				Versione		
Generatori di vuoto						
	81535 301	Generatore di vuoto	Base			
	81545 001	Generatore di vuoto	A innesto	Maschio/Femmina/ Femmina		
	81545 005	Generatore di vuoto	A innesto	Femmina/Femmina/ Femmina		

	Collegamento	Pressione di esercizio	Temperatura di esercizio	Ambiente			
				Industriale	Atmosfera esplosiva ATEX		
					Codice ATEX	Tipo di certificazione	Omologazione
	Su base (pagine 14–15)	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔	81502438	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
		2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔	81505437	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	Su base (pagine 14–15)	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔	81502238	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
		2–6 bar	- 5°C → + 50°C	✔	81502322	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
		2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔	81505231	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
		2–6 bar	- 5°C → + 50°C	✔	81505321	ExII2GDcIIB60°CT6	INERIS 18410/05
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.		- 5°C → + 50°C	✔			
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔	84150214	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18398/05
		2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔	84150215	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18398/05
		2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔	84150216	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18398/05
		2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔	84150217	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18398/05
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	2–8 bar	0 → + 60°C	✔			
		2–8 bar	0 → + 60°C	✔			
		2–8 bar	0 → + 60°C	✔			
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔			
		2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔			
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔			
	Su base (pagine 14–15)	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔			
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔			
	Su base (pagine 14–15)	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔	81535303	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔	81545012	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05
	Istantaneo per tubo Ø 6 mm est.	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	✔	81545013	ExII2GDcIIB65°CT6	INERIS 18408/05

Minielettrovalvole per distributori

Caratteristiche generali

- Pressione di esercizio: 1–8 bar
- Tempo di risposta: 5–15 ms
- Temperatura di esercizio: - 10°C → + 50°C
- Collegamento elettrico: capicorda piatti 2,8 x 0,5; orientabili 4 posizioni a 90°
- Omologazione MH 15085
- Fattore di servizio 100%

Prodotto	Codice prodotto	Designazione	Caratteristiche
Minielettrovalvole per distributori			
Corrente continua			
	81519031	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Senza comando manuale
	81519032	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Senza comando manuale
	81519052	Minielettrovalvole 3/2 NC - uscita fili - Ø 0,8 - 1 watt	Senza comando manuale
	81519060	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 1,5 - 2,8 watt	Senza comando manuale
	81519132	Minielettrovalvole 3/2 NA - Ø 0,8 - 1 watt	Senza comando manuale
	81519331	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Con comando manuale a impulsi
	81519332	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Con comando manuale a impulsi
	81519333	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Con comando manuale a impulsi
	81519631	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Con comando manuale mantenuto 1/4 di giro
	81519632	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Con comando manuale mantenuto 1/4 di giro
Corrente alternata			
	81519080	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,5	Senza comando manuale
	81519378	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,5	Con comando manuale a impulsi
	81519379	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,5	Con comando manuale a impulsi
	81519380	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,5	Con comando manuale a impulsi
	81519381	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,5	Con comando manuale a impulsi
	81519678	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,5	Con comando manuale mantenuto 1/4 di giro
	81519679	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,5	Con comando manuale mantenuto 1/4 di giro
	81519680	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,5	Con comando manuale mantenuto 1/4 di giro
	81519681	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,5	Con comando manuale mantenuto 1/4 di giro
Minielettrovalvole per distributori dotati di connettore			
		Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Senza comando manuale
		Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Con comando manuale a impulsi
		Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Con comando manuale mantenuto 1/4 di giro
		Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Senza comando manuale
		Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Con comando manuale a impulsi
		Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt	Con comando manuale mantenuto 1/4 di giro
Accessori			
	81513052	LED	Schermatura dai radiodisturbi e visualizzazione
	81513055	LED	Schermatura dai radiodisturbi e visualizzazione
	81513058	LED	Schermatura dai radiodisturbi e visualizzazione
	81513059	LED	Schermatura dai radiodisturbi e visualizzazione
	81513064	Guarnizione indicatore	
	81537001	Silenzioso a innesto	A innesto Ø 6 mm
	81537201	Silenzioso a innesto	A innesto Ø 8 mm
	81516081	Pilota pneumatico	Senza comando manuale/istantaneo per tubo Ø 4 mm est.
	81516082	Connettore	
	81516085	Piastra di chiusura	
Basi			
	81514101	Basi di estremità per minielettrovalvola	Indicatore pneumatico
	81514161	Base intermedia per minielettrovalvola	Indicatore pneumatico
	79453569	Base CNOMO per minielettrovalvola	Superficie di montaggio CNOMO NFE 49 066
	79452445	Piastra di chiusura	

	Tensione di alimentazione	Portata	Ambiente			
			Industriale	Atmosfera esplosiva ATEX		
				Codice ATEX	Tipo di certificazione	Omologazione
	12 V ⎓	25 Nl/mn		81519034	ExII1GExiaIICT6	LCIE 02ATEX6122X
	24 V ⎓	25 Nl/mn	✔	81519035	ExII1GExiaIICT6	LCIE 02ATEX6122X
	24 V ⎓	25 Nl/mn	✔			
	24 V ⎓		✔			
	24 V ⎓	25 Nl/mn	✔			
	12 V ⎓	25 Nl/mn		81519334	ExII1GExiaIICT6	LCIE 02ATEX6122X
	24 V ⎓	25 Nl/mn	✔	81519335	ExII1GExiaIICT6	LCIE 02ATEX6122X
	48 V ⎓	25 Nl/mn	✔			
	12 V ⎓	25 Nl/mn		81519634	ExII1GExiaIICT6	LCIE 02ATEX6122X
	24 V ⎓	25 Nl/mn	✔	81519635	ExII1GExiaIICT6	LCIE 02ATEX6122X
	24 V ∿ - 50–60 Hz	12 Nl/mn	✔			
	110 V ∿ - 50–60 Hz	12 Nl/mn	✔			
	220 V ∿ - 50–60 Hz	12 Nl/mn	✔			
	24 V ∿ - 50–60 Hz	12 Nl/mn	✔			
	48 V ∿ - 50–60 Hz	12 Nl/mn	✔			
	110 V ∿ - 50–60 Hz	12 Nl/mn	✔			
	220 V ∿ - 50–60 Hz	12 Nl/mn	✔			
	24 V ∿ - 50–60 Hz	12 Nl/mn	✔			
	48 V ∿ - 50–60 Hz	12 Nl/mn	✔			
	12 V ⎓	25 Nl/mn		81519047	(1)	LCIE 02ATEX6122X
	12 V ⎓	25 Nl/mn		81519347	(1)	LCIE 02ATEX6122X
	12 V ⎓	25 Nl/mn		81519647	(1)	LCIE 02ATEX6122X
	24 V ⎓	25 Nl/mn		81519048	(1)	LCIE 02ATEX6122X
	24 V ⎓	25 Nl/mn		81519348	(1)	LCIE 02ATEX6122X
	24 V ⎓	25 Nl/mn		81519648	(1)	LCIE 02ATEX6122X
		Collegamento				
	24 V ∿ - 50–60 Hz		✔	81513052	Accessorio (2)	LCIE 02ATEX6122X
	48 V ∿ - 50–60 Hz		✔			
	110 V ∿ - 50–60 Hz		✔			
	220 V ∿ - 50–60 Hz		✔			
	12–24 V ⎓ - 50–60 Hz		✔			
			✔			
			✔			
			✔	81516093	ExII2GDcIIBT6	INERIS 17564/04
			✔	81516085	Accessorio (2)	INERIS 17564/04
	Fissaggio	**Collegamento**				
	Montaggio su guida DIN (omega)	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	✔			
	Montaggio su guida DIN (omega)	Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	✔			
	2 viti M4x10		✔	79453569	Accessorio (2)	INERIS 17564/04
			✔			

(1) *Codice:* ExII1GDExiaIICT6ExiaD20T80°C.
(2) *Accessorio omologato ATEX in caso di utilizzo con un prodotto ATEX.*

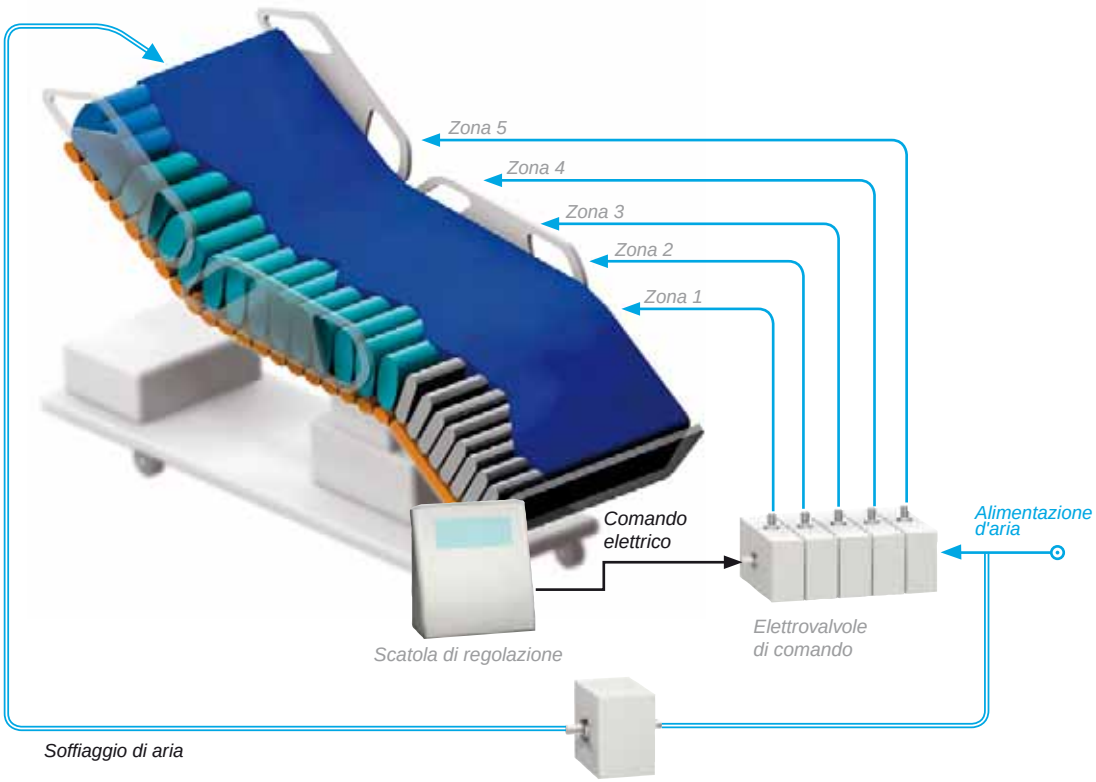
Minielettrovalvole autonome

Caratteristiche generali

- Pressione di esercizio: 1–8 bar
- Tensione: 24 V ⎓
- Temperatura di esercizio: - 10°C → + 50°C
- Tempo di risposta: 5–15 ms
- Collegamento elettrico: capicorda piatti 2,8 x 0,5; orientabili 4 posizioni a 90°
- Omologazione MH 15085
- Senza comando manuale–senza indicatore di pressione

Prodotto	Codice prodotto	Designazione	Uso
Minielettrovalvole autonome			
Corrente continua			
	81546001	Minielettrovalvole 2/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt - 24 V ⎓	Singola
	81547001	Serie di 2 minielettrovalvole 2/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt - 24 V ⎓	In batteria–estremità
	81547501	Minielettrovalvole 2/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt - 24 V ⎓	In batteria–intermedio
	81548010	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt - 24 V ⎓	Singola
	81549002	Serie di 2 minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt - 24 V ⎓	In batteria–estremità
	81549010	Serie di 2 minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt - 24 V ⎓	In batteria–estremità
	81549502	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt - 24 V ⎓	In batteria–intermedio
	81549510	Minielettrovalvole 3/2 NC - Ø 0,8 - 1 watt - 24 V ⎓	In batteria–intermedio

Applicazione su letto sanitario



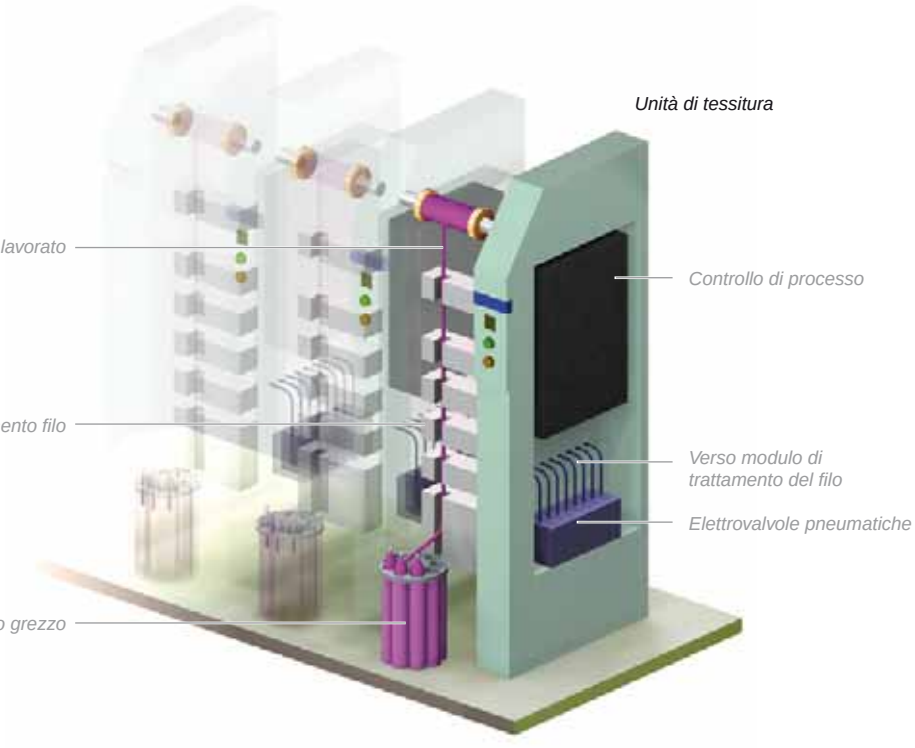
■ Descrizione

I materassi antidecubito per uso medico si avvalgono di un sistema automatico di controllo della pressione che garantisce un livello di comodità adeguato alle esigenze di ciascun paziente.

L'utilizzo di valvole pneumatiche consente di garantire una ripartizione ottimale del peso del malato e, attraverso un'alternanza di pressioni, una riduzione del peso apparente sul materasso per il trattamento delle piaghe da decubito.

	Versione	Collegamento	Ambiente			
			Industriale	Atmosfera esplosiva ATEX		
				Codice ATEX	Tipo di certificazione	Omologazione
	NC	M5	✔			
	NC	M5	✔			
	NC	M5	✔			
	NC	M5	✔			
	NC	Cannule per tubo–Ø 2,7 mm int.	✔			
	NC	M5	✔			
	NC	Cannule per tubo–Ø 2,7 mm int.	✔			
	NC	M5	✔			

Applicazione su macchina tessile



■ Descrizione

L'utilizzo di aria compressa nell'industria tessile consente di controllare le principali funzioni nel trattamento del filo (stiratura, torsione, guida del percorso del filo, riattacco e levata, e così via) riducendo al minimo i punti di contatto per una maggiore affidabilità del "processo".

Le unità di avvolgimento sono organizzate in moduli indipendenti nei quali la gestione pneumatica è garantita da un gruppo (stazione) di elettrovalvole pneumatiche interconnesse.

Minidistributori

Prodotto	Codice prodotto	Designazione	Portata	Funzione	Collegamento	Tensione
Minidistributori						
3/2						
	81513100	Minidistributore a valvola 17,5 mm	200/300 Nl/mn	3/2 NC	Su base (qui di seguito)	
	81513600	Minidistributore a valvola 17,5 mm	200/300 Nl/mn	3/2 NA	Su base (qui di seguito)	
	81519732	Minidistributore ad otturatore 17,5 mm	170 Nl/mn	3/2 NC	Su base per cellule (pagine 14–15)	24 V ⎓
	81519774		170 Nl/mn	3/2 NC		24 V ∿ - 50–60 Hz
	81519776		170 Nl/mn	3/2 NC		110 V ∿ - 50–60 Hz
	81519777		170 Nl/mn	3/2 NC		230 V ∿ - 50–60 Hz
	81519832		171 Nl/mn	3/2 NA		24 V ⎓
4/2–5/2–5/3						
	81513200	Minidistributore a valvola 17,5 mm	200/300 Nl/mn	4/2 monostabile	Su base (qui di seguito)	
	81516100	Minidistributore 35 mm	300/400 Nl/mn	4/2 pressione-molla	Su base (qui di seguito)	
	81516200	Minidistributore 35 mm	300/400 Nl/mn	4/2 pressione-pressione	Su base (qui di seguito)	
	89541007	Distributore **(ISO taglia 1)**	1400 Nl/mn	5/2 pressione-molla	Su base (qui di seguito)	
	89541037	Distributore **(ISO taglia 1)**	1400 Nl/mn	5/2 pressione-pressione	Su base (qui di seguito)	
	89541047	Distributore **(ISO taglia 1)**	1400 Nl/mn	5/3 pressione-pressione centro chiuso	Su base (qui di seguito)	
	89541067	Distributore **(ISO taglia 1)**	1400 Nl/mn	5/3 pressione-pressione centro aperto scarico	Su base (qui di seguito)	
						Fissaggio
Basi/Accessori						
	81513001	Modulo di alimentazione			Istantaneo per tubo Ø 6 mm est.	Montaggio su guida DIN (omega)
	81513011	Base di estremità			Istantaneo per tubo Ø 6 mm est.	
	81513012	Base di estremità			Gas 1/8	
	81513060	Base 17,5 mm			Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	
	81513065	Base 17,5 mm			Istantaneo per tubo Ø 6 mm est.	
	81516085	Piastra di chiusura		Chiusura		
	81517101	Base 35 mm (1)			Istantaneo per tubo Ø 4 mm est.	Montaggio su guida DIN (omega)
	81517201	Base 35 mm (1)			Istantaneo per tubo Ø 6 mm est.	Montaggio su guida DIN (omega)
	81543006	Base **(ISO taglia 1)**			Istantaneo per tubo Ø 6 mm est.	Clip per stelo Ø 8
	81543206	Base **(ISO taglia 1)**			Istantaneo per tubo Ø 8 mm est.	Clip per stelo Ø 8

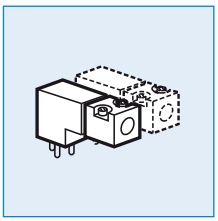
(1) Base che può alloggiare 2 distributori L = 17,5 mm.

	Pressione di esercizio	Temperatura di esercizio	Omologazione	Ambiente			
				Industriale	Atmosfera esplosiva ATEX		
					Codice ATEX	Tipo di certificazione	Omologazione
	3–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔	81513196	ExII2GDcIIB55°CT6	INERIS 17567/04
	3–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔	81513612	ExII2GDcIIB55°CT6	INERIS 17567/04
	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	MH15085	✔			
	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	MH15085	✔			
	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	MH15085	✔			
	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	MH15085	✔			
	2–8 bar	- 5°C → + 50°C	MH15086	✔			
	3–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔	81513234	ExII2GDcIIB55°CT6	INERIS 17567/04
	3,5–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔	81516107	ExII2GcIIB55°CT6	INERIS 17564/04
	2–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔	81516208	ExII2GcIIB55°CT6	INERIS 17564/04
	3–10 bar	- 10°C → + 70°C		✔			
	3–10 bar	- 10°C → + 70°C		✔			
	3–10 bar	- 10°C → + 70°C		✔			
	3–10 bar	- 10°C → + 70°C					
	2–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔	81513039	ExII2GDcIIBT6	INERIS 17564/04
	2–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔	81513040	ExII2GDcIIBT6	INERIS 17564/04
	2–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔			
	2–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔	81513075	ExII1GExiaIICT6	LCIE 02ATEX6122X
	2–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔	81513076	ExII1GExiaIICT6	LCIE 02ATEX6122X
	2–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔	81516085	Accessorio (2)	INERIS 17564/04
	2–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔	81517106	Accessorio (2)	LCIE 02ATEX6122X
	2–8 bar	- 10°C → + 50°C		✔	81517206	Accessorio (2)	LCIE 02ATEX6122X
	3–10 bar	- 10°C → + 60°C		✔			
	3–10 bar	- 10°C → + 60°C		✔			

(2) Accessorio omologato ATEX in caso di utilizzo con un prodotto ATEX.

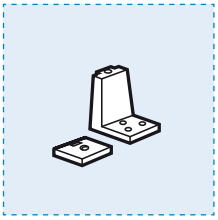
Moduli assemblati

Elettrovalvole
catalogo pagine 6 e 7



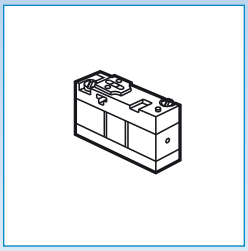
Opzione

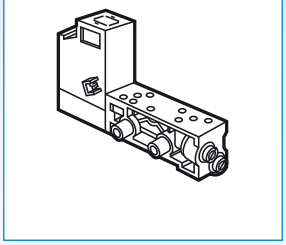
Moduli di visualizzazione
catalogo pagine 20 e 21



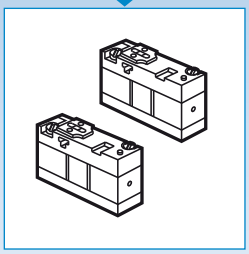
Distributori
catalogo pagine da 20 a 25

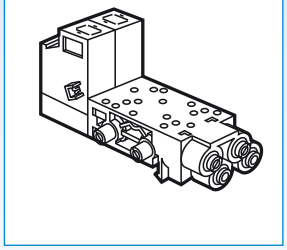
Basi
catalogo pagine da 20 a 25



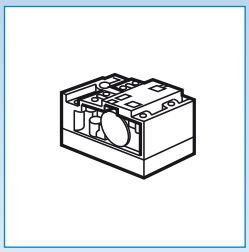


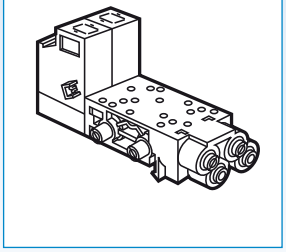
Semplice





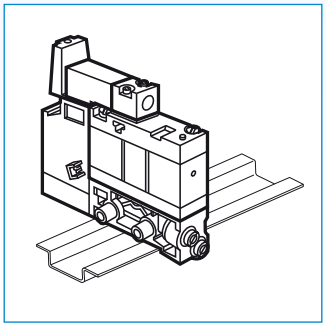
Doppia

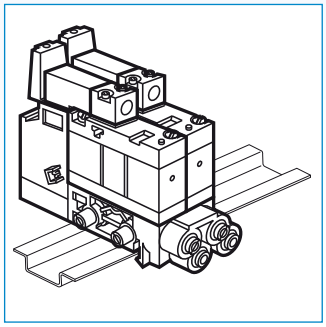


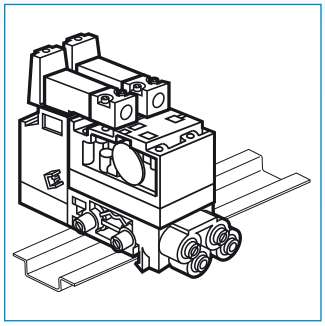


Doppia

Montaggio finale



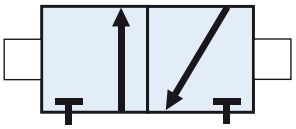




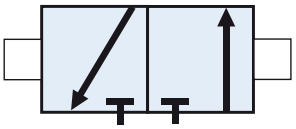
Nota: *le basi di estremità sono fornite soltanto su esplicita richiesta.*

Funzioni dei distributori

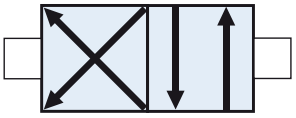
Le varie funzioni e la relativa simbologia ISO 1219



Distributore 3/2 NC

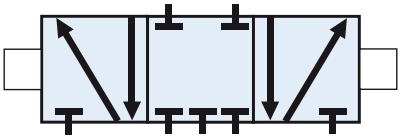


Distributore 3/2 NA

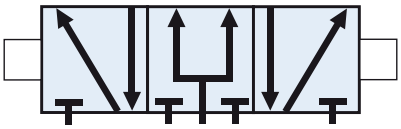


Distributore 4/2

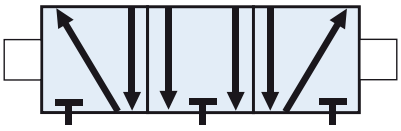
Distributore 5/2



Distributore 5/3 centro chiuso



Distributore 5/3 centro aperto alla pressione



Distributore 5/3 centro aperto scarico

Armadio di simulazione

Questi armadi sono stati concepiti per facilitare le operazioni di cablaggio/montaggio dei vari moduli che li costituiscono. Consentono di simulare i principali tipi di automazioni semplici e di studiare la tecnologia degli elementi pneumatici.

Prodotto	Codice prodotto	Tipo	Peso	Caratteristiche
Armadio di base				
Standard				
	81598940	PUMA di base	30 Kg	□ Gruppo registro sequenziatore con mantenimento □ 1 gruppo di celle logiche □ 1 gruppo di celle periferiche □ 1 gruppo di 8 pulsanti □ 1 gruppo di 8 indicatori □ 1 consolle □ 1 frontale di potenza (3 cilindri + distributori + rilevatori di posizione)
Modulo di espansione				
Standard				
	81598941	PUMA gruppo complementare	4 Kg	□ 2 gruppi di interfaccia elettropneumatici □ 1 gruppo di interfaccia pneumoelettrico

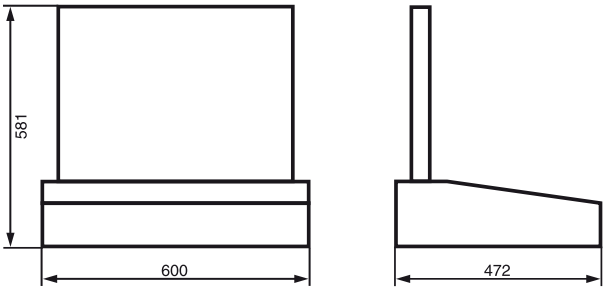
La configurazione dei blocchi funzione modulari consente di scoprire le funzioni logiche e di realizzare automazioni semplici o complesse con un'installazione diretta.

Possibilità di armadi di simulazione

- Studio e visualizzazione delle funzioni logiche di base.
- Studio e realizzazione con i registri sequenziatori.
- Studio delle funzioni periferiche o complementari (temporizzatori, generatori di impulsi, amplificatori, rilevatori, e così via).
- Studio e visualizzazione di problemi di logica combinatoria o sequenziale.
- Realizzazione di automazioni a 3 o 4 cilindri (2 o 4 sensori).

Nota: *interpellateci per qualsiasi applicazione specifica.*

Dimensioni d'ingombro dell'armadio di simulazione standard



Corrispondenze pressioni-portate

La portata Q che passa attraverso un tubo o una valvola è data dalla formula:

$$Q = K_v \sqrt{(\Delta p/\gamma)}$$

con:

Q *= portata (l/min)*
Δp *= caduta di pressione (bar)*
γ *= densità del liquido (Kg/dm³)*
K_v *= fattore di deflusso della valvola*
Per l'acqua: γ *= 1 Kg/dm³*

Pressioni

1 bar	= 1,02 Kg/cm² = 0,98 atm = 10^5 Pa = 100 kPa
	= 14,51 psi
1 psi	= 0,0689 bar = 0,0703 Kg/cm²

Portate

K_v in l/min/Δp	= 1 bar
C_v in gpm/Δp	= 1 psi

1 K_v = 14,28 C_v
1 C_v = 0,07 K_v

Curve di portata

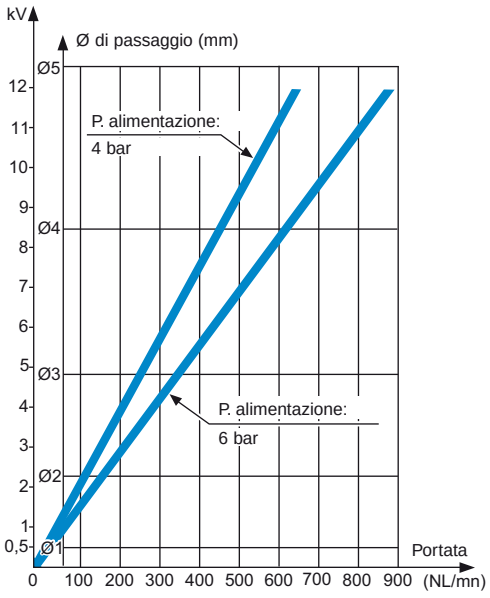


Tabella delle corrispondenze tra i vari coefficienti di portata

	S	kv	Kv	Cv	f
S	**1**	0,794	0,048	0,055	0,046
kv	1,259	**1**	0,06	0,07	0,058
Kv	20,98	16,67	**1**	1,166	1,035
Cv	18	14,3	0,858	**1**	0,829
f	21,7	17,24	0,967	1,206	**1**

Fattore kv: *kv = 1 quando 1 litro d'acqua al minuto passa attraverso un distributore e provoca una perdita di carico di 1 bar*

Fattore Kv : *definizione identica a quella del fattore kv, ma la portata si misura in m³ al secondo*

Fattore Cv: *definizione identica a quella del fattore kv, ma la portata si misura in galloni US a 60°F e la perdita di carico è pari a 1 psi*

Fattore f: *definizione identica a quella del fattore Cv, ma la portata si misurain galloni imperiali*

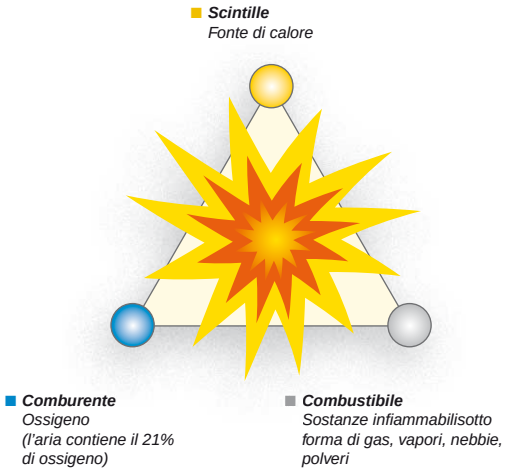
Sezione equivalente S, *corrisponde a un foro teorico (la sezione è espressa in mm²), situato in una condotta e che provoca la stessa restrizione del distributore in questione.*

Generalità

Principi della Direttiva 94/9/CE

La Direttiva ha come obiettivo il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri dell'Unione europea per garantire la libera circolazione delle apparecchiature destinate all'uso in atmosfere esplosive (gas e polveri). A partire dal 1° luglio 2003, questa direttiva si applica ai prodotti elettrici, meccanici, idraulici e pneumatici.

Essa riguarda sia la valutazione delle apparecchiature e dei sistemi di protezione (fabbricanti) che la progettazione degli impianti (uffici di progettazione), la loro realizzazione (installatori, quadristi) e la loro manutenzione (addetti alla manutenzione).



Definizione di atmosfera esplosiva

Per atmosfera esplosiva si intende la miscela di una sostanza infiammabile (gas, vapori, nebbie o polveri) con l'aria (condizioni atmosferiche), in cui dopo l'accensione la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta.

Applicazione a partire dal 30 giugno 2003

- I fabbricanti sono tenuti a offrire prodotti conformi alla Direttiva 94/9/CE e devono disporre di un Sistema di assicurazione di qualità autorizzato da un organismo notificato.
- Gli utenti sono responsabili dell'uso corretto delle apparecchiature in funzione delle zone definite negli impianti mediante la valutazione dei rischi. Entro il 30 giugno 2006 tutti gli impianti esistenti vanno adeguati alla Direttiva ATEX. Tutti i nuovi prodotti messi in servizio devono essere conformi alla Direttiva 94/9/CE. In caso di guasto, le apparecchiature installate non riparabili devono essere sostituite da apparecchiature conformi alla Direttiva 94/9/CE.

Classificazione

- Gli ambienti esplosivi sono classificati per zone in conformità con la Direttiva 1999/92/CE. Tale direttiva, rivolta agli utenti, presenta i requisiti minimi per aumentare la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti alle atmosfere esplosive.
- La Direttiva ATEX 94/9/CE definisce le categorie di apparecchiature e sistemi di protezione che possono essere utilizzati nelle diverse zone.
  - Le categorie M1 ed M2 si riferiscono alle miniere (gruppo I).
  - Le categorie 1, 2 e 3 si riferiscono agli altri luoghi (gruppo II) spesso denominati "Industrie di superficie".

Documenti e raccomandazioni/prodotti

- I prodotti certificati ATEX devono essere accompagnati da una dichiarazione di conformità CE e da istruzioni d'uso.
- Al momento della vendita, il distributore ha l'obbligo di verificare in quale tipo di zona verrà utilizzato il prodotto. Sull'ordine il cliente deve indicare le condizioni d'uso al fabbricante.
- I fabbricanti e i distributori devono garantire la tracciabilità delle loro vendite di prodotti ATEX (devono essere in grado di rintracciare il cliente a cui è stato venduto un prodotto ATEX in relazione alla sua data di fabbricazione).
- In caso di assemblaggio, il prodotto con livello di certificazione più basso determina il livello di certificazione del gruppo.

Alcuni settori interessati

Trattamento dell'acqua, industrie chimiche, silos, stoccaggio di gas, porti, raffinerie, industria della carta, fabbriche di vernici, veicoli (se utilizzati in ambienti ATEX)

Direttiva ATEX 94/9/CE

▷ Definizione delle apparecchiature

Apparecchiature per l'industria di superficie–Gruppo II						
Zona	**0**	**20**	**1**	**21**	**2**	**22**
Natura dell'atmosfera **G = Gas** **D = Polvere**	G	P	G	P	G	P
Presenza **Atmosfera esplosiva**	**Presenza permanente** (o per lunghi periodi, ovvero oltre 1000 ore all'anno).		**Presenza intermittente** (od occasionale, ovvero tra 10 e 1000 ore all'anno).		**Presenza episodica**(o rara, ovvero tra 1 e 10 ore all'anno).	
Categoria delle apparecchiature che possono essere utilizzate in base alla Direttiva 94/9/CE del 23/03/94	1		2		3	

▷ Esempio di marcatura

I prodotti certificati devono presentare una marcatura specifica per la Direttiva 94/9/CE, ad esempio:

CROUZET
Tipo: 81513530
N. di serie
Anno di costruzione
CE 0081 Ⓔx II 1 G
Ex ia II C T6
LCIE 02 ATEX 6121 X
T. amb max: + 50°C

Spiegazione dell'esempio di marcatura

CE 0081 Ⓔx II 1 G

- La **marcatura CE** seguita:
  - dal numero di identificazione dell'organismo,
  - dalla **sigla** Ⓔx indicante che questo prodotto è utilizzabile in atmosfera esplosiva,
  - dal **gruppo dell'apparecchiatura** (II = industrie di superficie)
    - **categorie: 1** = presenza permanente; **2** = presenza intermittente; **3** = presenza episodica;
    - **tipo di atmosfera esplosiva (G** = gas; **D** = polvere).

Nota: *apponendo la marcatura CE, il fabbricante dichiara che il prodotto è stato costruito in piena conformità con tutti i requisiti delle direttive alle quali deve rispondere.*

Ex ia II C T6 X

- **Ex** : **Simbolo indicante che l'apparecchiatura è dotata di uno o più metodi** di protezione
- **ia** : **Metodo di protezione**: sicurezza intrinseca
- *Gruppo di gas*
  - **II** : **Gruppo II**, luoghi diversi dalle miniere grisutose
  - **C** : **Sottodivisione C**, include l'idrogeno, l'acetilene e il disolfuro di carbonio
- **T6** : **Classe di temperatura** corrispondente a una temperatura massima di superficie pari a 85°C.
- **X** : **Prodotto soggetto a condizioni speciali per un uso sicuro, indicate nelle** istruzioni.

LCIE 02 ATEX 6121 X

- Codice del **certificato** CE di tipo (se del caso).

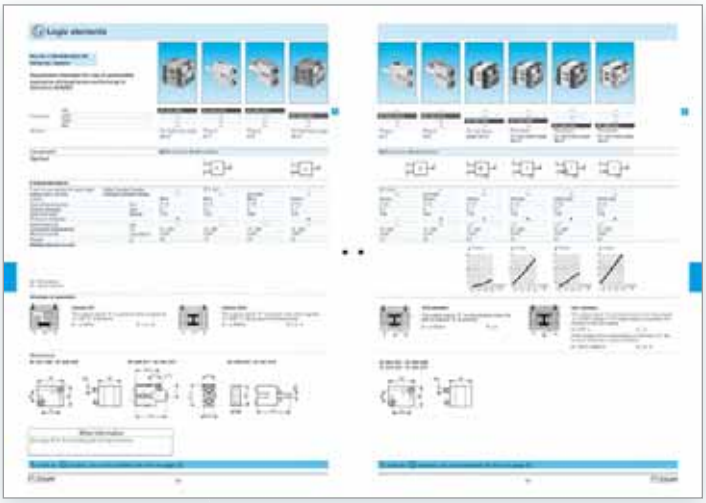
T. amb max: + 50°C

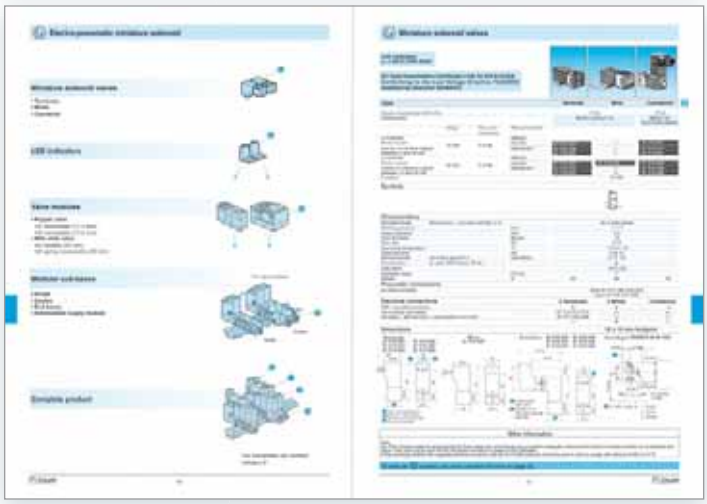
- Intervallo di **temperatura ambiente di esercizio**.

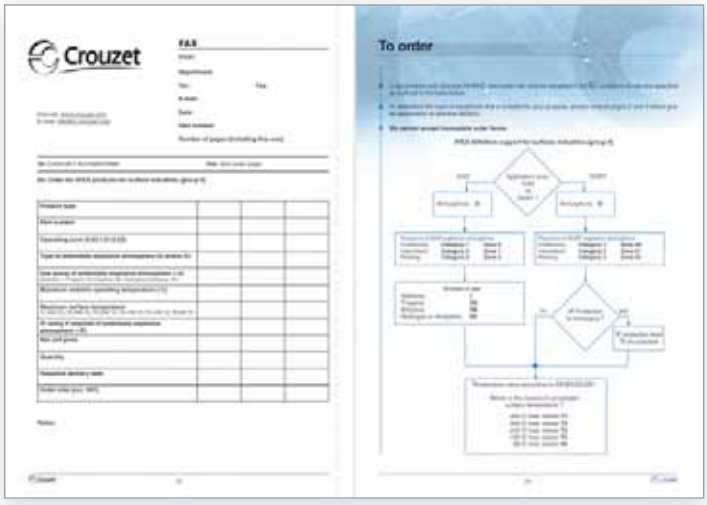
- In caso di utilizzo in atmosfera esplosiva dovuta a polveri, alla marcatura si aggiungono le seguenti indicazioni:
  - La **temperatura** limite di superficie T °C per l'uso in atmosfera esplosiva dovuta a polveri.
  - L'**IP**, Grado di protezione (unicamente per le polveri).

Catalogo disponibile

Scoprite tutta l'offerta di prodotti per atmosfera esplosiva ATEX nel nostro catalogo ***"Prodotti pneumatici in atmosfere esplosive"***







Troverete tutti i dati tecnici, le norme, le direttive, i riferimenti commerciali dei prodotti e guide alla scelta:

- valvole manuali
- rilevatori di posizione
- rilevatori di pressione e amplificatori
- logica e automazione
- distributori elettropneumatici
- componenti per il vuoto

Sito web Crouzet & Pneumatique

▷ *Per maggiori informazioni consultare il nostro sito web*

- Presentazione dell'offerta
- Adattamento
- Applicazioni
- Guida alla scelta

www.crouzet.com

▷ *Ma anche*

- Catalogo elettronico in linea
- Download gratuito di documentazione in formato pdf

Indice dei riferimenti

Codici industriali	Codice ATEX	Designazione	Pagine
24000000			
24679127		Pulsante	***7***
24679128		Pulsante	***7***
24679129		Pulsante	***7***
24679171		A fungo	***7***
24679172		A fungo	***7***
24679173		A fungo	***7***
24679174		Manopola simmetrica	***7***
24679175		Manopola a leva	***7***
24679176		Manopola simmetrica	***7***
24679177		Manopola a leva	***7***
24679178		Manopola simmetrica	***7***
24679179		Manopola a leva	***7***
24679180		Manopola a chiave	***7***
24679181		Manopola a chiave	***7***
24679182		Manopola a chiave	***7***
24679701		Adattatore	***7***
70000000			
70507524		Leva piatta	***10***
70507529		Leva a rullo	***10***
79000000			
79450609	79450609	Clip	***14***
79450618	79450618	Contro clip	***14***
79451698	79451698	Adattatore	***12***
79451903	79451903	Adattatore	***12***
79451904	79451904	Adattatore	***12***
79451905	79451905	Adattatore	***12***
79452103		Leva	***10***
79452104		Leva	***10***
79452123		Leva	***10***
79452124		Leva	***10***
79452133		Leva	***10***
79452445		Piastra di chiusura	***20***
79452808	79458018	Capacità	***14***
79453569	79453569	Base CNOMO	***20***
79455614		Pulsante semplice	***6***
79455615		Pulsante semplice	***6***
79455616		Pulsante semplice	***6***
79455617		Pulsante semplice	***6***
79455618		Pulsante doppio	***6***
79455619		Pulsante doppio	***6***
79455628		Leva a 3 posizioni	***6***
79455629		Leva a 3 posizioni	***6***
79455630		Leva a 3 posizioni	***6***
79455631		Leva a 3 posizioni	***6***
79455632		Leva diritta	***9***
79455633		Leva a sfera	***9***
79455634		Leva a rullo	***9***
79455635		Leva corta a rullo	***9***
79455636		Pulsante semplice	***9***
79455637		Pulsante a rullo	***9***
81000000			
81280010		Minivalvola NA	*6*
81280510		Minivalvola NC	*6*
81281010		Minivalvola NA	*6*
81281510		Minivalvola NC	*6*
81282010		Minivalvola NA	*6*
81282510		Minivalvola NC	*6*
81283010		Minivalvola NA	*6*
81283510		Minivalvola NC	*6*
81290001	81290006	Rilevatore a carico ridotto	*10*
81290501	81290506	Rilevatore a carico ridotto	*10*
81371401		Rilevatore speciale	*10*
81372201		Rilevatore speciale	*10*
81372401		Rilevatore speciale	*10*
81372901		Rilevatore speciale	*10*
81501025	81501031	Cellula YES	*12*
81501065	81501066	Cellula YES	*12*
81502110	81502111	Vacuostato	*16*
81502140	81502141	Manostato	*16*

Codici industriali	Codice ATEX	Designazione	Pagine
81502150	81502151	Manostato	*16*
81502160	81502162	Manostato	*16*
81502230	81502238	Amplificatore	*18*
81502320	81502322	Amplificatore	*18*
81502435	81502438	Relè per sensore a fuga	*18*
81503025	81503028	Cellula YES	*12*
81503540	81503543	Relè temporizzato	*12*
81503710	81503728	Relè temporizzato	*12*
81503716		Relè temporizzato	*12*
81503720	81503729	Relè temporizzato	*12*
81503725	81503731	Relè temporizzato	*12*
81504025	81504035	Cellula NOT	*12*
81504025		Sensore a caduta di pressione	*10*
81505110	81505111	Vacuostato	*16*
81505140	81505141	Manostato	*16*
81505150	81505151	Manostato	*16*
81505160	81505164	Manostato	*16*
81505161		Manostato	*16*
81505230	81505231	Amplificatore	*18*
81505320	81505321	Amplificatore	*18*
81505435	81505437	Relè per sensore a fuga	*18*
81506025	81506027	Cellula NOT	*12*
81506540	81506541	Relè temporizzato	*12*
81506710	81506714	Relè temporizzato	*12*
81506720	81506721	Relè temporizzato	*12*
81506725	81506727	Relè temporizzato	*12*
81506920		Generatore di frequenza	*12*
81506940	81506945	Generatore di frequenza	*12*
81506944		Generatore di frequenza	*12*
81507540	81507543	Generatore di frequenza	*12*
81507542		Generatore di frequenza	*12*
81507720	81507724	Generatore di frequenza	*12*
81508110		Vacuostato	*16*
81508150		Manostato	*16*
81508160		Manostato	*16*
81509080		Contatto a pressione	*16*
81509085		Contatto a pressione	*16*
81510001		Relè amplificatore	*18*
81512201		Rilevatore speciale	*10*
81512401		Rilevatore speciale	*10*
81513001	81513039	Modulo di alimentazione	*24*
81513011	81513040	Base di estremità	*24*
81513012		Base di estremità	*24*
81513052	81513052	LED	*20*
81513055		LED	*20*
81513058		LED	*20*
81513059		LED	*20*
81513060	81513075	Base	*24*
81513064		Guarnizione indicatore	*20*
81513065	81513076	Base	*24*
81513100	81513196	Minidistributore	*24*
81513200	81513234	Minidistributore	*24*
81513501		Pressostato	*16*
81513502		Pressostato	*16*
81513509		Pressostato	*16*
81513510		Pressostato	*16*
81513516		Pressostato	*16*
81513518		Pressostato	*16*
81513522		Vacuostato	*16*
81513523		Vacuostato	*16*
81513525		Vacuostato	*16*
81513527		Vacuostato	*16*
81513533		Pressostato	*16*
81513535		Pressostato	*16*
81513552		Pressostato	*16*
81513561		Pressostato	*16*
81513570		Pressostato	*16*
81513574		Pressostato	*16*
81513600	81513612	Minidistributore	*24*
81514101		Base	*20*

Indice numerico

Codici industriali	Codice ATEX	Designazione	*Pagine*
81514161		Base	*20*
81516081	81516093	Pilota pneumatico	*20*
81516082		Connettore	*20*
81516085	81516085	Piastra di chiusura	*20*
81516085	81516085	Piastra di chiusura	*24*
81516100	81516107	Minidistributore	*24*
81516200	81516208	Minidistributore	*24*
81517101	81517106	Base	*24*
81517201	81517206	Base	*24*
81519031	81519034	Minielettrovalvola	*20*
81519032	81519035	Minielettrovalvola	*20*
81519052		Minielettrovalvola	*20*
81519060		Minielettrovalvola	*20*
81519080		Minielettrovalvola	*20*
81519132		Minielettrovalvola	*20*
81519331	81519334	Minielettrovalvola	*20*
81519332	81519335	Minielettrovalvola	*20*
81519333		Minielettrovalvola	*20*
81519378		Minielettrovalvola	*20*
81519379		Minielettrovalvola	*20*
81519380		Minielettrovalvola	*20*
81519381		Minielettrovalvola	*20*
81519631	81519634	Minielettrovalvola	*20*
81519632	81519635	Minielettrovalvola	*20*
81519678		Minielettrovalvola	*20*
81519679		Minielettrovalvola	*20*
81519680		Minielettrovalvola	*20*
81519681		Minielettrovalvola	*20*
81519732		Minidistributore	*24*
81519774		Minidistributore	*24*
81519776		Minidistributore	*24*
81519777		Minidistributore	*24*
81519832		Minidistributore	*24*
81520601	81520602	Cellula di chiusura	*14*
81521501	81521508	Cellula OR	*12*
81522501	81522505	Cellula AND	*12*
81523201	81523205	Relè a memoria	*12*
81523601	81523608	Relè a memoria	*12*
81525101	81525106	Riduttore di portata	*14*
81526001	81526006	Riduttore di portata	*14*
81527001		Miniriduttore di pressione	*14*
81529003	81529013	Riduttore di portata	*14*
81529004	81529014	Riduttore di portata	*14*
81529005	81529015	Riduttore di portata	*14*
81529006	81529016	Riduttore di portata	*14*
81529007	81529017	Riduttore di portata	*14*
81529008	81529018	Riduttore di portata	*14*
81529010	81529020	Riduttore di portata	*14*
81529025	81529026	Riduttore di portata	*14*
81529901	81529907	Antiritorno	*14*
81531001	81531008	Base	*14*
81532001	81532009	Base	*14*
81532102	81532109	Base	*14*
81532104	81532111	Base	*14*
81533001	81533001	Placchetta a clip	*14*
81533501	81533501	Placchetta forata	*14*
81535301	81535303	Generatore di vuoto	*18*
81536801	81536804	Gruppo di alimentazione	*14*
81537001		Silenziatore	*20*
81537201		Silenziatore	*20*
81540001	81540015	Cellula OR	*12*
81540005	81540017	Cellula OR	*12*
81541001	81541015	Cellula AND	*12*
81541005	81541017	Cellula AND	*12*
81542002	81542004	Base	*14*
81543006		Base	*24*
81543206		Base	*24*
81545001	81545012	Generatore di vuoto	*18*
81545005	81545013	Generatore di vuoto	*18*
81546001		Minielettrovalvola	*22*
81547001		Minielettrovalvola	*22*
81547501		Minielettrovalvola	*22*
81548010		Minielettrovalvola	*22*

Codici industriali	Codice ATEX	Designazione	*Pagine*
81549002		Minielettrovalvola	*22*
81549010		Minielettrovalvola	*22*
81549502		Minielettrovalvola	*22*
81549510		Minielettrovalvola	*22*
81550001	81550013	Modulo registro	*12*
81550201	81550213	Modulo registro	*12*
81550401	81550403	Modulo registro	*12*
81550601	81550603	Modulo registro	*12*
81551001	81551004	Base	*14*
81551101	81551104	Base	*14*
81552001	81552005	Base	*14*
81552101	81552105	Base	*14*
81552601	81552605	Gruppo di derivazione	*14*
81580101		Blocco logico	*18*
81580202		Blocco logico	*18*
81580503		Scatola di comando bimanuale	*18*
81580504		Scatola di comando bimanuale	*18*
81921501		Rilevatore miniatura	*10*
81921505		Rilevatore miniatura	*10*
81921601		Rilevatore miniatura	*10*
81921701		Rilevatore miniatura	*10*
81921702		Rilevatore miniatura	*10*
81921707		Rilevatore miniatura	*10*
81921712		Rilevatore miniatura	*10*
81921714		Rilevatore miniatura	*10*
81921716		Rilevatore miniatura	*10*
81921717		Rilevatore miniatura	*10*
81921718		Rilevatore miniatura	*10*
81921719		Rilevatore miniatura	*10*
81921806		Rilevatore miniatura	*10*
81921814		Rilevatore miniatura	*10*
81921901		Rilevatore miniatura	*10*
81921902		Rilevatore miniatura	*10*
81921911		Rilevatore miniatura	*10*
81921912		Rilevatore miniatura	*10*
81922010		Rilevatore compatto	*10*
81922205		Rilevatore compatto	*10*
81922210		Rilevatore compatto	*10*
81922211		Rilevatore compatto	*10*
81922401		Rilevatore compatto	*10*
81922521		Rilevatore compatto	*10*
81923001		Rilevatore speciale	*10*
81999501		Pedale di comando	*18*
84000000			
84150201	84150214	Visualizzatore	*18*
84150202	84150215	Visualizzatore	*18*
84150203	84150216	Visualizzatore	*18*
84150204	84150217	Visualizzatore	*18*
89000000			
89538201		Contatore	*18*
89541007		Minidistributore	*24*
89541037		Minidistributore	*24*
89541047		Minidistributore	*24*
89541067		Minidistributore	*24*
89544001		Valvola 3/2 NA	*7*
89544201		Valvola 3/2 NA	*7*
89544501		Valvola 3/2 NC	*7*
89544701		Valvola 3/2 NC	*7*
89545005		Valvola 3/2 NA + adattatore	*7*
89545105		Valvola 3/2 NC + adattatore	*7*
89545205		Valvola 3/2 NC + NA + adattatore	*7*
89545305		Valvola 3/2 NC + NC + adattatore	*7*
99000000			
99766001		Contatore	*18*
99766002		Contatore	*18*
	81519047	Minielettrovalvola + connettore	*20*
	81519048	Minielettrovalvola + connettore	*20*
	81519347	Minielettrovalvola + connettore	*20*
	81519348	Minielettrovalvola + connettore	*20*
	81519647	Minielettrovalvola	*20*
	81519648	Minielettrovalvola + connettore	*20*

Crouzet

L'offerta **Custom Sensors & Technologies (CST)**, con sede principale a Moorpak in California, è costituita principalmente dai marchi Crouzet, Kavlico, e Crydom, e dalle ex divisioni di BEI Technologies, incluse Newall e Systron Donner. CST offre una gamma completa di prodotti e soluzioni per la rilevazione, il controllo e la motorizzazione, per il mercato industriale, militare e aereonautico.

www.cstsensors.com

Distribuito da :

Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE

www.crouzet.com

CRZ BR 30/A IT
Ref. 6760100 IT
07/2008

AMERICHE

BRASILE
CST Latinoamerica
Alameda Rio Negro,
1.084 - cj.A31
Centro Empresarial de Alphaville
CEP: 06454-000 Barueri - SP
BRASIL
Tel. : +55 (11) 4191 9797
Fax : +55 (11) 4191 9136
E-mail : info@cst-latinoamerica.com
www.crouzet.com.br

MESSICO
Automatismo Crouzet S.A. de C.V.
Calzada Zavaleta 2505 - C
Col Sta Cruz Buenavista
C.P. 72150 - Puebla
MEXICO
Tel. : +52 (222) 409 7000
Fax : +52 (222) 409 7810
01 800 087 6333
E-mail : info-crouzet.mexicana@us.crouzet.com
www.crouzet.com

USA/CANADA
Crouzet North America
204 Airline Drive, suite 300
75019 Coppell Texas
USA
Tel. : +1 (972) 471 2565
Fax : +1 (972) 471 2560
E-mail : customerservice@us.crouzet.com
www.crouzet-usa.com

ALTRI PAESI
Crouzet do Brasil Ltda
Rua Gal.Furtado Nascimento,
740 - sala 77
Alto de Pinheiros / 05465-070
São Paulo - SP
BRASIL
Tel. : +55 (11) 3026 9008
Fax : +55 (11) 3026 9009
E-mail : crz-infobrasil@crouzet.com
www.crouzet.com.br

EUROPA MEDIO ORIENTE AFRICA

AUSTRIA
Crouzet GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Spengergasse 1/3
1050 Wien
ÖSTERREICH
Tel. : +43 (0) 1 36 85 471
Fax : +43 (0) 1 36 85 472
E-mail : info-direkt@crouzet.com
www.crouzet.at

BELGIO
Crouzet NV/SA
Dieweg 3 B
B - 1180 Uccle
BELGIUM
Tel. : +32 (0) 2 462 07 30
Fax : +32 (0) 2 461 00 23
E-mail : com-be@crouzet.com
www.crouzet.be

FRANCIA
Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE
Tel. : +33 (0) 4 75 44 88 44
Fax : +33 (0) 4 75 55 98 03
E-mail : com-fr@crouzet.com
www.crouzet.fr

Servizio Clienti
N° Indigo 0 825 333 353 0,15 € TTC / MN
N° Azur FAX 0 810 610 102 PRIX APPEL LOCAL

GERMANIA
Crouzet GmbH
Otto-Hahn-Str. 3, 40721 Hilden
Postfach 203, 40702 Hilden
DEUTSCHLAND
E-mail : info-direkt@crouzet.com
www.crouzet.de

Servizio Clienti
Tel. : +49 (0) 21 03 9 80-108/176
Fax : +49 (0) 21 03 9 80-250
E-mail : info-direkt@crouzet.com

GRAN BRETAGNA
Crouzet Ltd
Intec 3 Wade Road
Basingstoke Hampshire
RG24 8NE
UNITED KINGDOM
Tel. : +44 (0)1256 318 900
Fax : +44 (0)1256 318 901
E-mail : info@crouzet.co.uk
www.crouzet.co.uk

ITALIA
Crouzet Componenti s.r.l.
Via Viganò De Vizzi, 93/95
20092 Cinisello Balsamo (Mi)
ITALIA
Tel. : +39 (02) 66 599 240
Fax : +39 (02) 66 599 248
E-mail : crz-it-pneu@crouzet.com
www.crouzet.it

OLANDA
Crouzet BV
Industrieweg 17
2382 NR Zoeterwoude
NEDERLAND
Tel. : +31 (0) 71-581 20 30
Fax : +31 (0) 71-541 35 74
E-mail : com-nl@crouzet.com
www.crouzet.nl

SPAGNA/PORTOGALLO
Crouzet Ibérica
C/ Aragón 224, 2° 2ª
08011 Barcelona
ESPAÑA
Tel. : +34 (93) 484 39 70
Fax : +34 (93) 484 39 73
E-mail : es-consultas@crouzet.es
www.crouzet.es

SVIZZERA
Crouzet AG
Gewerbepark - Postfach 56
5506 Mägenwil
SCHWEIZ
Tel. : +41(0) 62 887 30 30
Fax : +41(0) 62 887 30 40
E-mail : info-direkt@crouzet.com
www.crouzet.ch

ALTRI PAESI
Crouzet Automatismes SAS
2 rue du Docteur Abel - BP 59
26902 Valence CEDEX 9
FRANCE
Tel. : +33 (0) 475 802 102
Fax : +33 (0) 475 448 126
E-mail : com-ex@crouzet.com
www.crouzet.com

ASIA PACIFICO

CINA & HONG-KONG
Custom Sensors & Technologies Asia (Shanghai) Limited
2 Floor, Innovation Building
No. 1009, Yi Shan Road
Shanghai 200233
CHINA
Tel. : +86 (21) 2401 7766
Fax : +86 (21) 6249 0701
E-mail : com-cn@cn.crouzet.com
www.crouzet.cn

INDIA
Crouzet India
Prestige Meridian II
No. 30, 13th Floor,
Unit No: 1301 & 1302
Mahatma Gandhi Road
Bangalore 560 001
INDIA
Tel.: +91 (0) 80 41132204/05
Fax : +91 (80) 41132206
E-mail : crz_bangalore@crouzet.com
www.crouzet.co.in

TAIWAN
Custom Sensors & Technologies
3F, No. 39, Ji-Hu Road
Nei-Hu Dist. - Taipei 114
TAIWAN
Tel. : +886 2 8751 6388
Fax : +886 2 2657 8725
E-mail : com-tw@tw.crouzet.com
www.crouzet.tw

COREA DEL SUD
Custom Sensors & Technologies
5F, Jeil Bldg.
94-46 Youngdeungpo-dong
7- ga Youngdeungpo-gu
Seoul, 150-037
COREA DEL SUD
Tel. : +82 2 2629 8312
Fax : +82 2 2629 8310
E-mail : com-tw@tw.crouzet.com
www.crouzet.com

ASIA ORIENTALE & PACIFICO
Custom Sensors & Technologies
3F, No. 39, Ji-Hu Road
Nei-Hu Dist. - Taipei 114
TAIWAN
Tel. : +886 2 8751 6388
Fax : +886 2 2657 8725
E-mail : com-tw@tw.crouzet.com
www.crouzet.com

Realizzazione : Communication Crouzet
Edizione - pubblicazione : SEDOC, Axess
Foto - illustrazioni : Daniel Lattard, Schneider Electric
Stampa : PDF

CST
CUSTOM SENSORS & TECHNOLOGIES

Avvertenza :
Le informazioni tecniche contenute nei cataloghi sono fornite unicamente a titolo d'informazione e non costituiscono un impegno contrattuale. CROUZET Automatismes e le sue filiali si riservano il diritto di effettuare, senza preavviso, tutte le modifiche opportune. È necessario consultarci per tutte le applicazioni particolari dei nostri prodotti ed è altresì compito dell'acquisitore verificare con prove appropriate che il prodotto sia correttamente utilizzato (conformità del prodotto). La nostra garanzia non potrà essere valida in alcun caso, ne la nostra responsabilità accertata per tutte le modifiche, aggiunte, utilizzazioni combi-nate ed altri componenti elettrici od elettronici, circuiti, sistemi di montaggio o per qualunque altro materiale o sostanza inadeguata sui nostri prodotti che non siano state preventivamente approvate al fine della vendita da parte della nostra Società.